10e ANNÉE, N° 40. REVUE MYCOLOGIQUE 1er OCTOBRE 1888
RÉDACTION : RUE RIQUET, 37, TOULOUSE.

Lichenes Paraguayenses

A cl. BALANSA lecti et a Prof. Dr MULLER elaborati.

(Suite et fin).

186. GRAPHINA (*s. Platygraphinula*) NOTHA Müll. Arg.; thallus pallidus, tenuissimus, laevis v. sublaevis, margine effusus; lirellae innato-suberumpentes, astroideo-angulosae, 1 $\frac{1}{2}$-2 $\frac{1}{2}$mm. longae, nigrae, planae, spurie et obsolete thallino-submarginatae, anguli breviter radiiformes, acuminati, medio late aperti; discus medio late apertus, 4/5mm. latus, planus, nigro-fuscus, nudus; perithecium completum, undique fusco-nigrum; labia integra et tenuia, extus thallino-vestita; sporae in ascis 1-3-nae, hyalinae, circ. 65 μ longae et 35 μ latae, oblongo-ellipsoideae, circ. 18-loculares, loculi (in axi) transversim 4-5-locellati. — Subsimilis *Phaeographinae serograptae* Nyl. in Prodr. Nov. Gran. p. 81 obs., sed lirellae multo tenuiores, immersae et sporae hyalinae, crebre parenchymatosae; caeterum prima fronte pauperculam *Phaeographidem dendriticam* simulat, ubi autem sporae diversissimae. — Sect. *Platygraphinula* distincta est : perithecio fusco-nigro, completo, disco late aperto, plano, nudo. — Corticola in Curcade prope Asuncion.

187. GRAPHINA (*s. Platygrammina*) VIRGINEA Müll. Arg. L. B., n° 154 ; *Graphis virginea* Eschw. — Corticola prope Asuncion.

188. GRAPHINA (*s. Thalloloma*) MENDAX Müll. Arg.; *Graphis mendax* Nyl. Lich. exot. Polynes. p. 244 et Syn. Lich. Nov. Caled. p. 75. — Corticola, aliis parce intermixta, ad Asuncion.

189. PHAEOGRAPHINA (*s. Eleutheroloma*) CAESIO-PRUINOSA Müll. Arg. Graph Féean. p. 49. — Corticola ad Guarapi : n° 4186 (lirellae in iisdem speciminibus saepe ambitu eximie ludunt).

190. PHAEOGRAPHINA (*s. Eleutheroloma*) INTERCEDENS Müll. Arg.; thallus glauco-albidus, tenuis, laevis, margine effusus; lirellae discreto-astroideae, erumpenti-innatae, rami 1/2mm. lati, vulgo bifurcati et acuminati, margines crassi concolores, thallino-vestiti, mox discreti et prominentes, demum extus a thallo descissi ; discus medio 2/10mm. latus, thallum haud excedens, planus, caesio-pruinosus; perithecium dimidiatum, tenue, in sectione inferne mox evanescens, fuscidum ; hypothecium hyalinum ; epithecium fuscum ; lamina hyalina; sporae in ascis 4-6-nae, 35-50 μ longae, 14-18 μ latae, oblongo-ellipsoideae, circ. 10-loculares, loculi transversim 3-locellati. — Quasi medium tenet inter *Phaeographinam confluentem* (sc. *Lecanactidem confluentem* Montgn.) et *Ph. scalpturatam* Müll. Arg.; hujus ulterioris lirellae macrae fere conveniunt, sed margo elatior et sporae multo majores et in ascis solitariae sunt. — Corticola prope Asuncion.

191. PHAEOGRAPHINA (*s. Eleutheroloma*) ARECHAVALETAE Müll. Arg. Lich. Montevid. n. 44. — Corticola ad arbores et Curcadem prope Asuncion.

192. ARTHONIA GREGARIA *v. obscura* Korb. Syst. p. 291. — Ad cortices laeves prope San Salvador.

193. Arthonia Cinchonae Müll. Arg. Graph. Féean. p. 54; *Graphis? endocarpea* Fée Ess. p. 49. t. XIII. f. 5; corticola prope Paraguari.

194. Arthonia novella Krplh. Lich. Glaz. p. 74. — Corticola ad Paraguari.

195. Arthonia subnovella Müll. Arg.; thallus albidus v. albus, laevis (nunc minute maculatim deficiens); apothecia obscure rufo-fusca, plus minusve astroideo-ramosa, minuta et tenella, leviter tantum emergentia, e velato mox nuda; ramuli forma et longitudine varii, vulgo breves et obtusi, $\frac{1\text{-}2}{10}$ mm. lati; lamina hyalina; asci globoso-pyriformes et 8-spori; sporae hyalinae, 15-20 μ longae, 5-7 1/2 μ latae, elongato-obovoideae, 4-5-loculares, loculus superior reliquis latior et multo longior. — Extus *A. confertam* Nyl. (s. *A. substellatam* Nyl. in Prodr. Nov. Gran. p. 106) simulat, ubi sporae aliter divisae, et dein etiam fere proximam *A. novellam* Krplh. refert, at distincte gracilior, minor, apothecia non emersa, nec quasi thallino-marginata et sporae dein in apotheciis minoribus majores et magis divisae sunt. Corticola, parce, Patino-Cué et in Curcade.

196. Arthonia rubella Nyl. Arth. p. 89 et in Prodr. Nov. Gran. p. 98; corticola in Paraguay.

197. Arthonia leucographella Müll. Arg.; thallus cinereo-albidus, tenuis, sublaevis; apothecia immersa et demum paullo emergentia, graphino-elongata, extus non nisi rimula angustissima utrinque ineaqualiter subinterrupto-albo-limbata perspicua, incomplete graciliter reticulatim subconfluentia (fere novellam *Graphinam virgineam* Müll. Arg. in mentem revocantia), demum magis emergentia et pallide aurantiaco-suffusa; paraphyses intricatissime connexae; asci subglobosi, 8-spori; sporae in ascis parallelae, erectae, circ. 65 μ longae et 22-25 μ latae, elliptico-fusiformes, utrinque obtuse angustatae, subcurvulae, 8-10-loculares, loculi intermedii majores. — Species eximie distincta et elegans. Sporae ut in *A. Subrubella* Nyl. Prope *A. fissurinellam* Nyl. in Flora 1869 p. 125 inserenda. — Corticola in Paraguay.

198. Arthonia Thozetiana Müll. Arg. L. B. n. 524; corticola ad Asuncion (antea ex Australia nota).

199. Arthonia miserula Nyl. in Prodr. Nov. Gran. p. 106; corticola ad Asuncion.

200. Arthonia polymorpha Ach. Syn. p. 7; corticola in Paraguay.

201. Arthonia subvelata Nyl. Lich. Kurz. Bengal. p. 71; corticola in Paraguay.

202. Arthonia torulosa (Fée) Nyl. Enum. p. 133; *A? torulosa* Fée Ess. p. 55; corticola in Paraguay.

203. Arthonia radians Müll. Arg.; thallus griseo-albidus, tenuissimus maculam effusam formans; apothecia astroideo-ramosa, 1-1/3 mm. lata, rami 2/10 mm. lati et angustiores, saepius acuminati, medio saepe depressi, spurie marginati, sicci atri, madefacti nigro-fusci, in disco tamen obsolete pallescentes; epithecium crasso-fuscum; hypothecium hyalinum; asci oblongato-obovoidei, 8-spori; sporae circ. 20 μ longae et 5-6 μ latae, oblongato-obovoideae, 4-loculares, loculus superior reliquis longior et latior. — Prima fronte

formam gracilem *A. astroideae* Ach. simulat, sed minus perfecte nigra et structura sporarum alia. — Ad corticem Amygdali ut videtur in Paragu y.

204. ARTHOTHELIUM OBVELATUM Müll. Arg., L. B. n. 1098. — In ramulis Ingae, in Bal. exs. n. 1386.

205. ARTHOTHELIUM ALBATULUM Müll. Arg.; thallus cinereo-albus, tenuissimus, nonnihil ruguloso-inaequalis; apothecia ex orbiculari obtuse angulosa, varie modice oblongata, prominentia, convexula, carneo-alba et opaca, $\frac{3\text{-}5}{10}$ mm. lata, hinc inde 2-3-plo longiora quam lata, intus undique alba; asci globoso-pyriformes, 8-spori; sporae circ. 30 μ longae et 10 μ latae, fusiformi-ellipsoideae, utrinque obtusae, saepe paullo incurvae, 8-loculares, loculi 3-locellati. — Proximum est *A. albato*, sc. *Arthoniae albatae* Nyl. Lich. exot. Peruv. p. 231, sed apothecia 3-plo minora, et simile *Art. effusum* Müll. Arg. L. B. n. 279 offert sporas duplo majores, amplo-ellipsoideas, intus longe magis divisas. — Corticolum prope Asuncion.

Subtrib. 2. **Glyphideae** Müll. Arg. Graphid. Féean. p. 4 et 61.

206. CHIODECTON RUBRO-CINCTUM Nyl. in Prodr. Nov. Gran. p 110; corticola ad Paraguay : n. 3877.

207. GLYPHIS CONFLUENS Zenk. in Gobel et Kze. Pharmaz. Waarenk. p. 163. t. 21. f. 6. a. c. d.; corticola ad Guarapi : n. 4221 pr. p. et in Cerro de Yaguaron : n. 4183.

208. GLYPHIS FAVULOSA v. *intermedia* Müll. Arg. Graphid. Féean. p. 61; corticola ad Guarapi : n. 4221 pr. p., et 4217 (partim anormaliter evoluta).

209. GLYPHIS CRIBROSA Fée Mém. Glyph. p. 36. t. 3. f. 1.; corticola ad Guarapi.

210. SARCOGRAPHA ACTINOLOBA Müll. Arg. L. B. n. 1100; *Glyphis actinoloba* Nyl. in Prodr. Nov. Gran. p. 108; in ramulis Sebastianiae, in Balansae n. 1637, parce.

Trib. XXI. **Dermatocarpeae** Müll. Arg. Pyrenoc. Cubens. p. 375 et 377.

211. ENDOCARPISCUM GUEPINI Nyl. in Flora 1864 p. 487; Asuncion, ad saxa arenacea verticalia : n. 4143.

Trib. XXII. **Striguleae** Müll. Arg. Pyrenot. Cubens. p. 375 et 378.

212. STRIGULA ELEGANS v. *genuina* Müll. Arg. Pyrenoc. Cubens. p. 380. — Foliicola ad Guarapi : n. 4142 et 4147 pr. p., et ad Asuncion, et ad Paraguari : n. 4132 (minus bene servat.); in foliis Lauri prope Villa-Rica : n. 3599.

— v. *Féei* Müll. Arg. Pyrenoc. Cubens. p. 380. — Foliicola ad Paraguari.

213. STRIGULA COMPLANATA v. *mesotropa* Müll. Arg. Pyrenoc. Cubens. p. 380. — In foliis Sapindaceae cujusdam prope Guarapi : n. 4147 (in meo specim. pro minore parte).

214. STRIGULA UMBILICATA Müll. Arg.; plagulae thallinae orbiculares, sat regulares, ambitu extenuato integrae, demum confluentes, olivaceo-argenteae leviter convexae, sub lente tenuiter et crebre radiatim undulato-striolatae, caeterum laeves, haud nervulosae, totae glabrae, centro late depresso-umbilicatae et ibidem confertim spermogoniiferae ; spermogonia nigra, circ. 3-5 subconfluentia, in de-

pressione membranula thallina radiatim striolata centro aperta obtecta; apothecia ignota; spermatia setacea, circ. 20 μ longa et 1/3 μ lata, paullo sigmoideo-curvata et recta, utrinque obtusa. — Habitu fere *St. elegantem v. Féei* referens, sed plagulae dense striolatae et centro umbilicatae, superficies tamen non prominenter nervulosa, quo charactere statim a *St. complanata* recedit. — In foliis Trichiliae prope Guarapi : n. 4013 pr. p.

Trib. XXIII. **Pyrenuleae** Müll. Arg. Pyrenoc. Cubens. p. 375 et 381.

Subtrib. 1. **Astrothelieae** Müll. Arg. Pyrenoc. Cub. p. 375 et 382.

215. LITHOTHELIUM PARAGUAYENSE Müll. Arg.; thallus tenuis, pallide olivaceus, laevigatus, demum subrimulosus, linea fusca cinctus; apothecia composita, diametro circ. 1 mm. aequantia, nigra, ex immerso emergentia, parte emersa demum nudata et nigra, peritheciis 2-4 composita v. subinde singulo tantum omnino decumbente formata, centro depresso in umbonem, sc. in ostiolum obtuse umbonato-prominens evoluta sunt; perithecia singula horizontalia, late longicolla; nucleus ob situm perithecii horizontalis; paraphyses copiosae, capillares, liberae; asci lineares, horizontales, 8-spori; sporae 17-20 μ longae, 6-8 1/2 μ latae, late et obtuse fusiformes, rectae, 4-loculares. — Planta modesta at structura valde insignis, generice accurate cum cubano calcicolo *Lithothelio cubano* conveniens, sed thallus alius, perithecia omnino horizontalia in collum amplum angustata. Apothecia tetracarpica fere *Parmentariam astroideam* simulant. — Corticola prope Paraguari, parcissime lecta.

Subtrib. 2. **Trypethelieae** Müll. Arg. Pyren. Cubens. p. 376 et 389.

216. TRYPETHELIUM CATERVARIUM Tuck. Gen. p. 260; *Verrucaria catervaria* Fée Ess. p. 90. t. 22. f. 1. — Corticolum prope Guarapi : n. 4171, 4182.

217. TRYPETHELIUM TROPICUM Müll. Arg. Pyren. Cub. p. 393; *Verrucaria tropica* Ach. Univ. p. 278; *Verrucaria Gaudichaudii* Fée Ess. p. 87. t. 22. f. 4. — Ad corticem *Jatrophae Curcadis* prope Asuncion.

218. TRYPETHELIUM ELUTERIAE v. *inaequale* Müll. Arg. Pyren. Cub. p. 393; *Trypethelium inaequale* Fée Monogr. Tryp. p. 30. t. 13. f. 2. — Ad truncos *Curcadis* prope Asuncion.

219. MELANOTHECA ACHARIANA Fée Ess. Suppl. p. 71. t. 36 et 41. — Ad truncos *Jatrophae Curcadis* prope Asuncion.

Subtrib. 3. **Verrucarieae** Müll. Arg. Pyren. Cubens. p. 376 et 398.

220. PORINA (*s. Euporina*) PEPONULA Müll. Arg.; thallus glaucovirens, subtenuis, undulato-rugulosus, superficie laevis, ambitu extenuatus et zonula fulvescente limitatus; apothecia in verruca cucurbitellina sessili depresso-hemisphaerica, 3-4 mm. lata, basi constricta, vertice latiuscule depresso-umbilicata et undique concolore et laevi inclusa, subglobosa, pallida; ostiolum in fundo depressionis punctiforme, fulvo-fuscum; paraphyses firme capillares; sporae in ascis angustis 8-nae, fusiformes, utrinque obtuse acutatae, 27-32 μ longae et (halone non computato) 5-7 μ latae (3-)7-septatae, articuli subaequilongi. — A proxima *P. africana* Müll. Arg. Lich.

Afric. occ, n. 47 in eo recedit quod thallus laevior et praesertim verrucis apotheciiferis basi constrictis (nec sensim in thallum abeuntibus) et vertice depresso-umbilicatis et pallide ostiolatis. — Ad cortices annosos in Paraguay.

221. PORINA (s. *Euporina*) NUCULA Ach. Syn. p. 112. — Corticola in Paraguay.

222. PORINA (s. *Euporina*) PODOCYCLA Müll. Arg.; thallus obscure olivaceo-virens, tenuissimus, laevis, dein furfuraceo-scabridulus, margine effusus; apothecia juniora in verruca thallina concolore vertice minute subnigro-oculata inclusa, dein sensim sensimque libera et demum superne latissime nuda nec nisi basi annulo thallino emerso cincta, parte nuda hemisphaerica, regularia, laevia, nigro-fusca et vertice minutissime nigro-ostiolata, inferne pallidiora et undique submollia, diametro $\frac{3}{8}$ mm. lata; sporae circ. 75 μ longae et tantum 4 μ latae, rectae, circ. 15-septatae. — Prope *Porinam belonosporam* (Nyl.) Müll. Arg. locanda est et ab omnibus hujus sectionis in eo differt quod perithecia demum fere omnino libera, at status eorum junior clare sectionem *Euporinam*, nec sect. *Segestrellam* indigitat. — Corticola parce aliis intermixta prope Asuncion.

223. PORINA (s. *Euporina*) LECANORELLA Müll. Arg.; thallus cinereo-pallidus, tenuissimus, laevis, margine effusus; apothecia parca, $\frac{2\text{-}3}{10}$ mm. lata, nana, primum thallino-vestita, mox late denudata et quasi margine thallino prominente obtuso et integro cincta, in sectione superne fusca v. pallide fusca, caeterum pallida; paraphyses capillares, subflaccidae; asci angusti, 8-spori; sporae 25-28 μ longae, 4-5 μ latae, fusiformes, 8-loculares. — Plantula valde distincta, sed facillime praetervidenda et parce tantum fructigera. Thallus valde tenuis, prima fronte simpliciter corticem omnino sterilem pallescentem simulat, cui insident apothecia exigua ob marginem spurie thallinum et verticem depressulum fuscum omnino apothecium lecanoreum simulantia. — Prope *P. nanam* Fée inserenda est. — Corticola ad Asuncion.

224. PORINA (s *Phylloporina*) EPIPHYLLA Fée Ess. Suppl. p. 75 — In foliis Blechni prope Guarapi : n. 4129.

225. PORINA (s. *Sagediastrum*) PHYLLOGENA Müll. Arg. L. B. n. 663. — In foliis Aurantiorum prope Guarapu : n. 4076.

226. PORINA (s. *Sagediastrum*) NITIDULA Müll. Arg. L. B. n. 665. — In foliis Dorsteniae, in Balansae exs. n. 2342, et in foliis « Caraguata » : n. 2746.

227. PORINA (s. *Sagedia*) CONSANGUINEA Müll. Arg.; thallus olivaceo-virens, late expansus, tenuissimus, minute ruguloso-inaequalis, opacus, margine effusus; apothecia dimidia parte et ultra emersa, subglobosa, parte emersa nuda, opaca, impure nigra, vertice vix distincte punctiformi-ostiolata; perithecium completum, undique aequicrassum, media altitudine in sectione utrinque non anguloso-productum; paraphyses firme capillares; sporae in ascis linearibus biseriatim 8-nae, 10 μ longae, 2 1/2-3 μ latae, anguste fusiformes, utrinque acutiusculae, aequaliter 2-loculares.— Ad cubensem *P. mundulam* Müll. Arg. valde accedit et prima fronte cum ea convenit, sed thallus non laevigatus, apothecia distincte majora

et nudiora, i. e. usque ad basin partis emersae nuda, nec inferne annulari-thallino-cincta, et verticaliter secta non sunt lateraliter rhombeo-dilatata.— Corticola prope Guarapi : n. 2794.

228. Porina (s. *Sagedia*) Zanthoxyli Müll. Arg.; thallus macula pallida indicatus; apothecia nigra, sessilia, nano-hemisphaerica, basi leviter deplanata ibique subvelata; perithecium basi nullum, caeterum nigrum, sub microscopio aeruginoso-atrum, basi patenti-apertum, diametro 1/4-1/3 mm. aequans (demum supra annulum basilarem persistentem circumscisso-rumpens et deciduum); paraphyses capillares; sporae in ascis biseriatim 8-nae, 21-24 μ longae, 6 μ latae, cylindrico-ellipsoideae, utrinque late obtusae, aequaliter 4-loculares. — Juxta transwaalensem *P. albellam* Müll. Arg. locanda est, a qua differt thallo, et sporis (ut in *Arthopyrenia catapasta* Müll. Arg.) multo robustioribus utrinque late obtusis. — Ad aculeos Zanthoxyli prope Paraguari : n. 3486.

229. Porina (s. *Sagedia*) cestrensis Müll. Arg. L. B. n. 670; *Sagedia cestrensis* Tuck. Gen. p. 265, — Satis ludit magnitudine apotheciorum. — Corticola in Cerro San Tomas, et ad truncos *Jatrophae Curcadis* prope Asuncion.

230. Clathroporina leioplaca Müll. Arg.; thallus glauco-albidus, tenuis, laevigatus, demum minute rimulosus; apothecia verrucis thallinis concoloribus depresso-h misphaericis laevigatis omnino inclusa, ostiola punctiformia, fusco-nigra; perithecium praeter apicem pallidum; paraphyses flaccidae; sporae 50-70 μ longae et 14-18 μ latae, late fusiformes, vulgo paullo incurvae, parenchymatoso-multilocellatae, locelliin series transversales circ. 17-20 dispositi, in quaque serie 3-4. — Prima fronte ex thallo laevigato et verrucis apotheciigeris nanis laevigatis basi sensim in thallum abeuntibus fere *Pertusariam leioplacam* Schaer, simulat. — Corticola in Paraguay.

231. Clathroporina irregularis Müll. Arg.; thallus glauco-cinereus, crassiusculus, rugoso-subgranulosus, lineis hypothallinis distinctis destitutus; apothecia mediocria in verrucis thallinis gibberoso-inaequalibus et irregularibus hinc inde varie confluentibus sita et usque ad ostiolum nigro-fuscum vestita; perithecium dimidiatum hyalinum, apice nigrum; paraphyses capillares; sporae in ascis 6-8-nae, 45-50 μ longae et 14-16 μ latae, late fusiformes, circ. 13-15-loculares, loculi (in axi) 4-5-locellati, locelli cubici. — A congeneribus apotheciis irregulariter thallino-duplicatis recedit. Apothecia demum saepe enucleantur et alveolas pallide aurantiacas in verrucis relinquunt. — Corticola in Paraguay.

232. Arthopyrenia (s. *Euarthopyrenia*) atomaria Müll. Arg. Enum. Lich. Genev. p. 89. — Ab europaea non diversa. — Corticola ad Asuncion.

233. Arthopyrenia (s. *Mesopyrenia*) Cinchonae (Ach.) Müll. Arg. L. B., nº 615. — Corticola ad Asuncion.

234. Arthopyrenia (s. *Mesopyrenia*) griseola Müll. Arg.; thallus tenuissimus, laevis v. demum obsolete rugulosus, cinereo-griseus, margine effusus; apothecia nano-hemisphaerica, 1/5-1/4mm. lata, fere usque ad basin nuda et nigra, apice vix perspicue ostiolata; perithecium dimidiatum, basi patens; paraphyses tenellae et irregulares; sporae in ascis ovoideis 8-nae, 22-25 μ longae, 5-6 μ latae,

obovoideo-cylindricae, utrinque obtusae, medio paullo constrictae, 2-loculares, loculus superior paullo longior et leviter latior. — Subsimilis est *A. leucochlorae* Müll. Arg. ex America septentr., sed sporae multo longiores et ambitu graciles. — Corticola ad Paraguari.

235. ARTHOPYRENIA (*s. Mesopyrenia*) EFFUGIENS Müll. Arg.; thallus maculam brunneo-fuscam v. nigrescentem laevem et margine effusam formans; apothecia 1/10mm tantum lata, diu thallino-velata, demum parte superiore nuda et paullo majora, hemisphaerica, indistincte ostiolata; perithecium subtus undique deficiens, basi sub-patens, fusco-nigrum; paraphyses perexiguae, irregulares et connexae; sporae in ascis obovoideis snperne pachydermeis 8-nae, 14-17 μ longae et 3 1/2-4 μ latae, subcylindricae, superne paullo latiores, graciles, biloculares — Facile praetervidenda, oculis nudis vix nisi colore maculae thallinae indicata, apothecia perpusilla et paucis exceptis thallino-vestita. Prope africanam *A. receptam* Müll. Arg. locanda est. — Corticola in Paraguay, inter alios Lichenes parce lecta.

236. ARTHOPYRENIA (*s. Polymeridium*) PUNCTULIFORMIS Müll. Arg.; thallus macula pallescente indicatus; apothecia 1/5-1/4mm lata, hemisphaerica, sublaevia, nigra, nuda, vertice minutissime ostiolata; perithecium dimidiatum, basi subpatens; paraphyses valde tenellae et irregulares; asci ovoidei, superne angustiores, 8-spori; sporae 25-30 μ longae et 7-8 μ latae, fusiformes, utrinque obtusae, 6-loculares, loculi subaequales. — Prope montevidensem *A. mycoporoidem* Müll. Arg. locanda. — In ramulis Myrtaceae cujusdam in Paraguay.

237. POLYBLASTIA LACTEA Mass. Sched. crit. n° 143, asci 4-5-6-8-spori. — Corticola in Paraguay.

238. VERRUCARIA LEIOPLACELLA Müll. Arg.; thallus tenuissimus, laevigatus, obscure virens, margine effusus; apothecia $\frac{2\text{-}3}{10}$mm. lata, hemisphaerica, nigra, inferne tenuissime thallino-velata et opaca, superne nuda et nitida, vertice demum latiuscule umbilicato-aperta; perithecium dimidiatum; paraphyses molles, subindistinctae; asci globoso-obovoidei, 8-spori; sporae 18-22 μ longae, 10-12 μ latae, ovoideae. — Ad neo-zelandicam *V. submargaceam* Kn. accedit, sed apothecia superne late nudata et paullo minora. — Ad saxa non calcarea in Paraguay.

239. HAPLOPYRENULA ACERVATA Müll. Arg.; thallus fuscidulus, tenuissimus, macularis, epidermide demum membranulae niveae instar secedente nudatus; apothecia 2/10mm lata, convexa, nigra, dimidiata, gregatim dense conferta et hinc inde confluentia; sporae in ascis 8-nae, 12-18 μ longae, 5-7 μ latae, subcuneato-obovoideae, utrinque late obtusae, mox fuscae. — Proxima *H. vulgari*, Müll. Arg. sed apothecia gregatim approximata. — In foliis Rutaceae cujusdam (Balansa exs. n° 2519), et alius arboris prope Coaguazu: n° 3604.

240. MICROTHELIA MICULA Korb. Syst. Lich. Germ. p. 273. — Corticola ad Asuncion.

241. MICROTHELIA HEMISPHAERICA Müll. Arg. Pyren. Cub. p. 417. — Corticola ad Paraguari.

242. PYRENULA GRACILIOR Müll. Arg.; thallus argillaceo-flavicans,

tenuis, laevigatus, subnitidus; apothecia ex innato mox superne late denudata, caeterum thalli prominentia nana basi effusa cincta, nigra, obsolete depresso-ostiolata; perithecium conico-subglobosum, basi planiuscula completum et ibidem tenuius, parte nudata 1/3mm lata; sporae in ascis 8-nae, 4-loculares, fuscae, circ. 22 μ longae et 9-11 μ latae. — Extus *Pyrenulam laetiorem* Müll. Arg. (e Cuba) bene simulat, sed apothecia multo minora et sporae e contra multo majores sunt, et a *P. nitidella* Müll. Arg. differt apotheciis superne mox nudis. — Corticola in Paraguay.

243. Pyrenula gregantula Müll. Arg. Pyren. Cub. p. 412. — Ad truncos *Curcadis* prope Asuncion.

244. Pyrenula virens Müll. Arg.; thallus olivaceo-virens, tenuis, laevis, linea fusca limitatus; apothecia semiemersa, subglobosa, parte emersa nuda et atra, opaca, vertice demum foveolato-ostiolata, parte nuda 3/8mm lata, nulla prominentia thallina cincta; perithecium completum, basi tenuius; sporae in ascis 8-nae, 4-loculares, 13-17 μ longae, 5 1/2-6 μ latae, oblongato-ellipsoideae. — Thallus ut in *Porinis* coloratus, non desquamescens, prima fronte ob inaequalitatem corticis, cui arcte instratus, crassulus apparet, sed revera tenuis est. *A P. glabrata* Mass., cui proxima, jam thallo obscurius virente et apotheciis late ostiolatis differt. — Corticola ad Paraguari.

245. Pyrenula nitidella (Flk.) Müll. Arg. Pyren. Cub. p. 414. — Corticola.

246. Pyrenula punctella Müll. Arg. L. B., n° 487 et 545; *Verrucaria punctella* Nyl. Pyr. p. 46 et in Prodr. Nov. Gran. p. 119. — Corticola in Paraguay.

— *v. emergens* Müll. Arg.; *Verrucaria punctella* v. *adacta* Nyl. in Prodr. Nov. Gran. p. 577, excl. Syn. Féean. (*Pyrenula adacta* Fée est magis macrocarpa); apothecia leviter emergentia. — Corticola ad Paraguari.

247. Anthracothecium platystomum Müll. Arg.; thallus flavicanti-pallens, pro genere validiusculus, superficie laevis, protuberantiis fertilibus late gibbosus, eminentiae apotheciigerae $1\frac{1}{2}$-2 mm. latae, basi effusae, saepe irregulariter confluentes; apothecia hinc inde confluenti-duplicia, valida, globosa, basi modice truncata, ex innato demum superne nuda et opaco-atra, ore demum late umbilicato-ostiolata et depresso-excavata; perithecium completum, basi tamen tenuius, superne crassissimum, diametro $1\frac{1}{3}$mm aecquans; sporae (in specim. rariss. evolutae binae?) 100-120 μ longae et circ. 27 μ latae, fuscae, e 12-14-loculari parenchymatose multilocellosae. — Juxta *A. duplicans* (Nyl.) locandum est, at ostiolum omnino aliud et habitus melius ad *A. depressum* Müll. Arg. accedit, ubi sporae minores, apothecia demum superne minus nudata et prominentia thallina turgida cincta sunt. Est multo validius quam *A. pyrenuloides* Müll. Arg. — Corticola ad Guarapi : n° 4172.

248. Anthracothecium pyrenuloides Müll. Arg. Lich. Afric. occid. ad., n° 52. — Corticola ad Asuncion et prope Guarapi : n° 4172 *a* (Apothecia ludunt plus minusve obtecta aut demum late aperta, basi subgloboso-completa v. plus minusve truncato-deplanata).

C. Roumeguère. **Fungi selecti exsiccati**. Centurie XLVII[e], publiée avec le concours de M[lles] C. Destrée, Angèle Roumeguère et de MM. G. Bainier, Britzelmayer, Abbé Dulac, O. Debeaux, J.-B. Ellis, Ch. Fourcade, W.-R. Gerard, P.-A. Karsten, W. Krieger, S. Kurz, G. de Lagerheim, P.-G. Lorentz, Mac-Owan, N. Martianoff, A.-F. Moller, E. Niel, Prof. Niessl, Ch. Peck, Prof. G. Passerini, D[r] Rehm, H.-W. Ravenel, E. Rostrup, Schroter, G. Schweinfurth, D[r] N. Sorokine, J. Therry, F. de Thumen, W. Woss, et avec l'aide des *Reliquiae* de Buchinger, de Bagnis, de P. Morthier et de G. Winter.

4601. *Bolbitius Liberatus* Kalchbr. in Mycotheca univ. n° 1302. — Sacc. Syll. v. p. 1077.
Sur la terre nue, Cap de B.-Espérance : Somerset-East.
P. Mac-Owan.

4602. *Polyporus pargamenus* Klotksch in exped. Franklin sec. Fries Epicr., p. 480.
Amérique sept. New.-Field, au tronc des arbres. Novembre.
J.-B. Ellis.

4603 *Coniophora fusca* Karst. Ryssl. Hattsvamp. II (non *Corticium fuscum* Pers.)
Finlande: Mustiala, au tronc des arbres abattus (sapin). Octobre.
P.-A. Karsten.

4604. *Corticium amorphum* Fries. Hym. Eur. Epicris. p. 648. — Wint. Die Pilze I. p. 328 forma *Pezizoides* (Richon Bul. société. bot. France (6 avril 1877).
Eure : Saint-Aubin-le-Vertueux près Bernay. Très rare, sur les branches de l'*Abies pectinata*. Avril 1888. *E. Niel.*

4605. *Hymenochaete Cerasi* (Pers) Lev. — Quélet Enchyrid. p. 205. — *Thelephora Cerasi* Pers. Myc. Eur. p. 125. — *Stereum crocatum* Fries. Epic. p. 641. — Wint. Die Pilze I. p. 343.
Eure : Saint-Aubin-le-Vertueux. Sur l'écorce du *Cerasus avium*. mars 1888. *E. Niel.*

4606. *Hydnum Pinastri* Fries Novit. Flor. Suecc. — Hym. Europ. Epicris, p. 614.
Eure : Saint-Aubin-le-Vertueux. Sur l'écorce des sapins (*Abies pectinata*). Avril 1888. *E. Niel.*

4607. *Exobasidium Lauri* Geyler in Tagebl. 46. Natur. Vers., p. 132.
Portugal : Coimbra. Sur le tronc et les branches vivantes du *Laurus nobilis*. *A.-F. Moller.*

4608 *Puccinia Crucianella* Desmaz. Plant. crypt. de la France, n° 1155.
Puy-de-Dôme: Environs de Tournon. Sur le *Crucianella angustifolia*. Mai 1888. legit. Frère *J. Héribaud*. Comm. *E. Niel.*

4609. *Puccinia Myrrhis* Schweinz. Syn. North. Amer Fungi, p. 296.
Amér. sept. : New-York. Sur les feuilles vivantes de l'*Osmorhiza longistyla*. *W.-R. Gerard.*

4610. *Puccinia Sesleriae* Reichardt in Verh. d. zool. bot. Gesall. p. 842. — Wint. Die Pilze I. p. 231.
f. *Aecidinea*
Alsace : Strasbourg. Sur les feuilles vivantes du *Rhamnus saxatilis*. *Reliquiae Buchingerianae.*

4611 *Puccinia Serratulae* Thum. Bull. soc. natur. d. Moscou 1880 p. 208.

Sibérie : Sur les feuilles vivantes d'un *Serratula*, espèce indéterminée. Juillet. *N. Martianoff.*

4612. *Puccinia Anemones-virginianae* Schwein. Synops. Fung. Carol. p. 46. — Wint. Die Pilze I. p. 170.

Bade : Kaiserstuhl. Sur *Anemone sylvestris*. Juin 1888. *G. de Lagerheim.*

4613. *Puccinia pulverulenta* Grev. Flor. Edimb. p. 432 — Wint. Die Pilze I. p. 214.

f. *Aecidinea.*

Friburg en Brisgan. Sur *Epilobium* spec. mai 1888. *G. de Lagerheim.*

4614. *Puccinia gibberosa* Lagerh. n. sp.

f. *Uredinea*

Acervulis uredosporarum in pagina superiore foliorum solitariis vel in striis dispositis, non confluentibus, paraphysibus praeditis. Uredosporae globosae vel ovato-globosae, membrana pallide fusca, echinulata et poris circiter 8 (ad 10 ?) praeditae, contextu aureo. Acervulae teleutosporarum in pagina inferiore foliorum nigrae, parvae, epidermide tectae. Teleutosporae, cuneiformes vel oblongo-cylindricae, medio non vel levissime constrictae, apice attenuatae vel rarius rotundatae ; membrana fusca ad apicem teleutosporarum incrassata et papillis fuscis 1-4 praedita ; stipes brevis, pallide fuscus non caducus. — Diam. Uredosp. 28-30 μ ; long. telentosp. 40-63 μ ; lat. teleutosp. 12-18 μ ; long. stip. 6 μ.

Valdsée, près de Fribourg en Brisgau. Sur les feuilles vivantes du Festuca sylvatica. Printemps 1888. *G. de Lagerheim.*

4615. *Uredo Smilacis* Schweinz. Syn. Fung. Carol. p, 70. n° 471.

Amérique sept. : Aiken. Sur les feuilles vivantes des *Smilax glauca.* *H.-V. Ravenel.*

4616. *Aecidium Lithospermi* Thum. myc. un. 1425. — *A. Asperifolii* Pers. Syn. fung. p. 208.

Moravie : Brunn. Sur les feuilles et les tiges vivantes du *Lithospermum arvensis*. Mai. *F. de Thumen.*

4617. *Puccinia conglomerata* Wint. Pie Pilze I. p. 195. (*Aecidium Jacobeae* Grev. — Desm. Ann. sc. nat. II sér. 6. p. 243).

f. *Aecidinea.*

Hollande : Environs de La Haye. Sur les feuilles viv. du *Senecio Jacobea.* *C. Destrée.*

4618. *Aecidium Gerardiae* Peck. in XXV. Rep. New-York. State mas. p. 92.

Amérique sept. : New-Field. Sur les feuilles vivantes du *Gerardia quercifolia*. Juin. *J.-B. Ellis.*

4619. *Urocystis sorosporioides* Kornicke in Fuckel Symb. Nachtr. III, p. 10 — Wint. Die Pilze I, p. 124.

Hollande : Environs de La Haye. Sur le *Thalictum minus.* *Caroline Destrée.*

1620. *Ustilago pallida* Schrot. in Cohn, Beitrage Zur Biol. s. Pflanz. III, p. 355 (*U. anomala* J. Kunze. — Wint. Die Pilze I., p. 100).

Danemark : Vejstrup. Dans les ovaires du *Polygonum dumetorum* languissant. Septembre. *E. Rostrup.*

4621. *Ustilago destruens* Tul. Mem. Sur les Ustilag. p. 81. — Fisch. de Waldh. Aperçu syst. des Ustilag. p. 24.

Autriche : Klosterneuburg. Dans les ovaires du *Panicum miliaceum* vivant. Août. *F. de Thumen.*

4622. *Ustilago Lorentziana* Thum. Flora 1880. p. 30.

République Argentine : Conception de l'Urugay. Dans les ovaires de l'*Hordeum compressum*. Novembre. *P.-G. Lorentz.*

4623. *Ustilago Bistortarum* (DC.) Wint. Die Pilze I, p. 95. — *Uredo Bistortarum* A. *pustulata* et B. *marginalis* DC. Fl. fr. VI, p. 76.

Forêt-Noire. Sur *Polygonum Bistorta.* Juin 1888. *G. de Lagerheim.*

4624. *Tilletia controversa* Kuhn in *Hedwigia* 1874. p. 188. — Wint. Die Pilze I. p. 110. Fisch. de Waldh. Aperçu syst. d. Ustilag. p. 49.

Moravie : Brunn. Dans les ovaires de l'*Agropyrum repens.* Juillet. Prof. *Niessl.*

4625. *Coleosporium Sonchi-arvensis* (Pers. Wint. Die Pilze I, p. 247 *Uredo Sonchi-arvensis* Pers. Syn. p. 217.

Hollande : Bois de La Haye. Sur *Petasites officinalis.* Fév. 1888. *Carol. Destrée.*

4626. *Malampsora Medusae* Thum. Bull. New-York. Torrey Bot. VI et in Myc. univ. 1732.

Amérique sept. : Aiken. Sur les feuilles vivantes du *Populus angulata.* Eté. *H.-W. Ravenel.*

4627. *Triphragmium echinatum* Lev. in Ann. sc. nat. III. Ser. IX, p. 247. — Wint. Die Pilze I, p. 225.

Forêt-Noire. Sur *Meum athamanticum.* Juin 1888. *G. Lagerheim.*

4628. *Peziza multipuncta* Peck. in Mycoth. Univ. n. 1412.

Amérique sept. : Albany, sur les chaumes secs et les feuilles (dessous) du *Carex stellulata.* Mai 1847. *Ch. H. Peck.*

4629. *Ombrophila Morthieriana* Rehm in Mycoth. Univ. 1312.

Suisse : Neufchâtel, sur les feuilles tombées du *Larix Europaea* Automne. *P. Morthier.*

4630. *Crouania asperior* Rehm. Ascom. n. 3. — *Peziza asperior* Nyl. Pez. Fenn. p. 21.

Bade : Rastadt, sur la terre humide. Août. *J. Schroter.*

4631. *Omphalia invita* Karst. Ryssl. Hatts vamp. I, p. 127. Syc. Fenn. III, p. 39. — Sacc. Syll. V, p. 330.

Finlande : Mustiala, sur la terre. Octobre. *P. A. Karsten.*

4632. *Humaria gregaria* Rehm. Ascomyc. n. 519.

Saxe : Konigstein. Bordure des sentiers de la forêt. Octobre. *W. Krieger.*

4633. *Helotium stigmarion* Rehm. *Micropeziza Phlei* Morth. in Sched.

Suisse : Corcelles, sur les feuilles arides du *Phleum pratense.* Printemps. *P. Morthier.*

4634. *Helotium purpuratum* Kalchbr. in Thum. M. Univ. 1614.

Cap de B. Espérance : Somerset-East, sur des brindilles pourrissantes. Février. Prof. *Mac-Owan.*

4635. *Pyrenopeziza Karsteni* Sacc. — *Mollisia Graminis* Karst. f. *Moliniae caeruleae*

Eure. Environs de Bernay. Octobre. *E. Niel.*

Cette espèce n'avait encore été indiquée que sur l'*Agrostis.*

4636. *Pseudopeziza Morthierii* Sacc. in Michelia I, p. 357.

Suisse : Corcelles, à la face inférieure des feuilles vivantes du *Rubus Schleicheri*, dans les bois. Eté. *P. Morthier.*

4637. *Propolis Leucaspis* Ellis in Thum. Herb. Mycol. nº 546.

Amérique septentrionale : New-Field, sur l'écorce du *Pinus rigida*. Janvier. *J. B. Ellis.*

4638. *Ceuthospora Cookei* Thum. Flora 1878, p. 181.

Amérique septentrionale. Aiken. Sur les feuilles tombées du *Cerasus Caroliniana.* *H. W. Ravenel.*

4639. *Triblidiella brachyasca* Passer. Atti R. Acad. dei Lincei 1888. 2e semestre.

Italie. Parme, sur le *Coffea arabica*, cultivé au Jardin botanique. *G. Passerini.*

4640. *Lycoperdon atro-purpureum* Vittad. Mon. Lycop. p. 42. T. II, f. 6. Sacc. Sylloge VII p. 123. *Lycop. album* Mich. T. 97. f. 4.

Haute-Garonne. Bois de chênes, près Montréjeau, sur la terre. Eté. *Ch. Fourcade.*

4641. *Trichia affinis* De Bary in Rostaf. Monog. p. 257.—Schroet. Krypt. Fl. Schl. Pilze p. 114. — Sacc. Syll. VII, p. 443.

Tarn. Bosquet de Lampy. Sur l'écorce pourrissante du Noisetier, automne. *Angèle Roumeguère.*

4642. *Tilmadoche nutans* (Pers.) Rostaf. Monog. p. 127. Cooke Myx. Brit. p. 121. Sacc. Syll. VII, p. 359. *Physarum nutans* Pers. Syn. fung. p. 171.

Italie. Parme. Sur des feuilles diverses et des débris de bois humides. Octobre. Prof. *G. Passerini.*

4643. *Peronospora Rubi* Rabh. Fungi Europ. 2676. — Schrot. Krypt. Flor. Schl. Pilze p. 251. Sacc. Syll. VII, p. 263.

Saxe : Konigstein, à la face inférieure des feuilles vivantes du *Rubus fruticosus*. Septembre. *W. Krieger.*

4644. *Peronospora potentillae* De Bary Rech. sur le dev. des Peronosp. in Ann. sc. nat. 1863. sa. 4. T. XX, p. 124. — Sacc. Syll. VII, p. 253.

Gottenheim près Brisach. Sur *Potentilla Fragariastrum*. Juin 1888 *G. de Lagerheim.*

4645. *Phycomyces nitens* Kze Mycol. Hefte II, p. 113. Sacc. Syll. VII, p. 205. — J. Sachs. Traité de Bot (Trad. Van Tieghem.) Reprod. sexuée pag. 339.

(Zygospores)

Reproduction sexuée obtenue par la culture à Paris en juin 1888 et communiquée par *G. Bainier.*

Après avoir donné naissance au système de sporanges, le mycelium de cette mucorinée produit, en certains points, à la surface du milieu nutritif, des spores d'origine double, c'est-à-dire issues de la pénétration réciproque de deux masses protoplasmiques distinctes en un mot des *Oospores*. L'oospore naît toujours ici par voie de conjugaison égale ; elle est toujours une *zygospore*. Deux filaments, arqués en mors de pince, viennent toucher leurs extrémités renflées et séparées par une cloison ; en même temps dans chacune de ces deux cellules en contact le protoplasma se condense et se renouvelle en une cellule primordiale. Puis la double paroi qui les sépare se résorbe et les deux cellules primordiales se fondent en une masse unique ou oospore qui s'accroît de beaucoup et se revêt d'une épaisse membrane cartilagineuse. Cette membrane propre de l'oospore est enveloppée par la mince pellicule formée par la membrane primitive des deux cellules conjuguées, laquelle se colore, noircit le plus souvent et recouvre toutes les protubérances de la membrane interne. Les deux filaments copulateurs entre lesquels est suspendue la zygspoore produisent tout autour des deux cercles d'insertion de la zygospore des épines noires, creuses, plusieurs fois dichotomes, qui sont des rameaux transformés et qui entremêlent leurs branches autour de l'œuf comme pour le protéger. Ces épines apparaissent d'abord sur l'un des sus-

penseurs arqués et se développent de haut en bas, après quoi elles se forment dans le même ordre sur l'autre suspenseur. On voit donc qu'il y a une différence d'age et de propriétés entre les deux mors de la pince, tout semblables qu'ils paraissent d'ailleurs. Cette dissemblance atteste un commencement de différenciation entre les deux éléments dont la pénétration mutuelle constitue l'œuf : c'est un premier signe, encore faiblement marqué, mais déjà très net, de sexualité dans la conjugaison. Pour germer, il faut que l'oospore ait été desséchée et elle ne germe qu'après un certain temps de repos. Placée dans une atmosphère humide, elle donne alors naissance directement et sans former de mycelium, à un système de sporanges doués de tous les caractères de ceux qu'on observe sur le mycelium où elle-même est née. L'axe de cet appareil asexué, c'est-à-dire l'axe de la plante nouvelle issue de l'œuf, est perpendiculaire à la ligne des centres des deux cellules conjuguées, c'est-à-dire aux axes d'accroissement combinés des deux rameaux sexués. On doit donc admettre que, déjà dans la zygospore, le protoplasma est orienté suivant un axe perpendiculaire à la ligne des centres des deux cellules primordiales fusionnées. Dans ce changement d'axe de l'être nouveau par rapport à l'être ancien, on voit une analogie nouvelle avec la fécondation égale ou sexuée des algues. Semées dans des conditions favorables, les spores asexuées reproduisent un mycelium qui développe bientôt à son tour de nouvelles zygospores.

4646. *Asterina orbicularis* Berk et Curt. Cuban Fungi in Grevillea V, p. 9. — Sacc. Syll. I, p. 46.

Amérique septentrionale. Aiken. Sur les feuilles mortes tombées de l'*Ilex opaca*. *H. W. Ravenel.*

4647. *Meliola amphitricha* Fr. El. Fung, II, p. 109. — Montg. Cuba p. 326, Tab. 12, f. 2. — Sacc. Syll. I, p. 63.

Inde orient. : Calcutta. Sur les feuilles vivantes du *Phaenix dactylifera* cultivé au Jardin botanique. *S. Kurz.*

4648. *Diaporthe Mamiana* Sacc. Syll. I, p. 609. — *Mamiana hystrix* De Not. sfer. Ital. p. 43, T. 50 (Nec *Sph, hystrix* Fr.).

Hautes-Pyrénées. Tarbes. Sur l'écorce de l'*Alnus viridis*. Eté 1888. Abb. *Dulac.*

4649. *Diaporthe ligulata* Nitz. Pyr. Germ. p. 291. — Wint. Die Pilze II, p. 643. — Sacc. Syll. I, p. 662.

f. *Gallica* Sacc. l. c.

Eure : Bernay. Sur l'*Ulex Europeus* avril 1888. *E. Niel.*

4650. *Diaporthe* (tetrastaga) *Beckhausii* Nitz Pyr. Germ. p. 295, Sacc. Syll, T. I, p. 678.— *D. circumscripta* Fuckl. Fung. Rhen. 1991.

Eure : Bernay. Sur les rameaux encore recouverts de leur écorce du *Viburnum opulus*. Avril 1888.

4651. *Didymosphaeria acerina* Rehm. Ascomyc. n. 273 et Hedwigia 1879 p. 168. — Sacc. Syll. I, p. 714. — *Massariopsis subtecta* Niessl. in Notizen p. 39.

Bavière : Augsburg, sur les rameaux pourrissants de l'*Acer campestris*. Leg. *Britzelmayer*. Comm. Dr *Rehm.*

4652. *Didymella Bryoniae* (Fuck) Rehm. Ascom. III, n° 99. — Sacc. Syll. I, p. 557. *Sphaeria Bryoniae* Auersw. myc. Eur. var *astragalina* Rehm. l. c.

Bavière : Sugenheim, sur les tiges arides de l'*Astragalus glycyphyllos* L. Dr *Rehm.*

4653. *Sphaerella Lycopodina* Karst. myc. Fen. II, p. 184. — Sacc. Syll. I, p. 533. — *Gnomonia Niesslii* Awd. in Rabh. Fung. Eur. p. 19, T. III. — *Sphaerella Niesslii* Awd. in Niessl. Bert. p. 19, T. III, f. 15.

Autriche : Karlsbrunn, sur les feuilles arides du *Lycopodium annotinum*. Août. Prof. *Niessl.*

4654, *Eutypella Sorbi* (Schw.) Sacc. Syll. I, p. 148. — *Valsa Sorbi* (Schmidt) Fries s. v. Scand. p. 411. — *Sphaeria Sorbi* Schm. Myc. Heff. I, p. 59.

Eure : St-Aubin-le-Vertueux. Sur les branches du *Sorbus aucuparia*. Avril 1888. *E. Niel.*

4655. *Nectria episphaeria* (Tode) Fr. Sum. veg. Scand. p. 211. — Sacc. Syll. II, p, 447. — *Sphaeria episphaeria* Tode Fung. Meckl. II, p. 21.

Eure : St-Aubin-le-Vertueux. Parasite sur les périthèces du *Diatrypella quercina* (Pers.) Sacc. développé sur les branches mortes du chêne. Mars 1888. *E. Niel.*

4656. *Lasiosphaeria ambigua* Sacc. in Michelia I, p. 46. — Sacc. Syll. II, p. 197. — *Psilosphaeria ambigna* Cooke in Grevillea VII, p. 85. var *Carbonaria* Phil. et Plowrg. Grevillea II, p. 188.

Bavière : Lohr, sur la terre humide et les débris de bois dans les sentiers de la forêt. Octobre. *Dr Rehm.*

4657. *Venturia inaequalis* (Cooke) Wint. in Myc. univ. 1544 et Die Pilze II, p. 436. — Sacc. Sylloge I, p. 587. — *Sphaerella inaequalis* Cooke Hand book n. 2758.

Bavière : Bayreuth, sur les feuilles subpourrissantes du *Pyrus malus*. Printemps. *F. de Thumen.*

4658. *Eutypella Ailanthi* Sacc. Fung. Ital. del. 473. Sylloge I, p. 151. — *Valsa Ailanthi* Sacc. Myc. Ven. p. 130.

Italie. Padoue. Sur l'Ailanthe glanduleux. *P. A. Saccardo.*

4659. *Stigmatea confertissima* Fuckl. Symb. mycol. p. 95. — Sacc. Syll. I, p. 542. — *Dothidea Geranii* (Kunze) Fr. syst. mycol. II, p. 558.

Suisse. Neufchâtel. Sur les feuilles vivantes du *Geranium sylvaticum*. Septembre. *D. P. Morthier.*

4660. *Metasphaeria trichostoma* (Pass.) Sacc. Syll. II, p. 158. *Leptosphaeria trichostoma* Passer. in Thum. m. univ. 1455, réuni au *Pyrenophora trichostomella* Fr. Sacc. l. c. II, p. 272.

Parme : Vigheffio, sur les tiges et les rameaux arides du *Chondrilla Juncea*. Septembre. Prof. *G. Passerini.*

4661. *Sphaeropsis pithya* Thum. in myc. u. 1888.

Bavière : Lohr, sur les rameaux desséchés du *Larix Europaea*. Juin. *Dr Rehm.*

4662. *Phoma Lusitanica* Thum. Sacc. Syll. III, p. 124.

Portagal : Coimbra, sur les tiges arides du *Centaurea sempervirens*. Mars. *P. Moller.*

4663. *Phoma dendritica* Thum. Flora 1878, p. 179. — Sacc. Sylloge III, p. 118.

Amérique septentrionale : Aiken, sur les feuilles languissantes du *Quercus nigra*. *H. W. Ravenel.*

4664. *Phoma Bolleana* Thum. Brill. Soc. Adriat. Trieste III, p. 453. — Sacc. Syll. III, p. 104.

Algérie : Oran, sur les feuilles vivantes de l'*Hoya carnosa*, cultivé au jardin de l'hôpital militaire. Octobre. *O. Debeaux.*

4665. *Phoma Tujana* Thum. Sym. myc. Austriae III, n. 62. — Sacc. Sylloge III, p. 102.

Autriché : Pyrawarth, sur les feuilles vivantes du *Thuya orientalis*. Août. *F. de Thumen.*

4666. *Septoria Martianoffiana* Thum. Bull. soc. Natur. Moscou 1877, p. 151. — Sacc. Sylloge III, p. 526.

Sibérie occidentale. Usunschul, sur les feuilles vivantes du *Paeonia anomala*. *N. Martiañoff.*

4667. *Septoria perularum* (Thum.) Sacc. Syll. III, p. 487. *Cryptosporium perularum* Thum in Wienk Landw. Zeit. 1879, p. 276.
Carniole : Laibach, sur les bourgeons maladifs des rameaux du *Pyrus communis*. Avril. *W. Voss.*

4668. *Septoria Scabiosicola* Desmaz. Ann. sc. nat. 1853 XX p. 96 Sacc. Syll. III, p. 513.

forma *Caulium*.

Associé à l'*Hendersonia Succisae* sp. n. (Sporulis oblongo-clavulatis, rectis vel flexuosis 3-5 septatis, dilute fuligineis 15=4).
Orne : Heugon, sur les tiges sèches du *Scabiosa succisa*. Août 1888. *E. Niel.*

4669. *Rhabdospora eupyrena* Sacc. Thum. Mich. II, p. 347. —

4670. *Phyllosticta lagenaria* Passer. Atti R. Acad. dei Lincei 1888, 2e semestre.
Italie : Parme, sur les feuilles languissantes du *Lagenaria vulgaris*, cultivé au jardin botanique. Prof. *G. Passerini.*

4671. *Phyllosticta Nymphaeae* Passer emend. *Ascochyta Nymphaeae* Passer. in Rabh. Fung. Eur. 2251 et Hedwigia 1877, p. 120. — Sacc. Sylloge III, p. 397.
Italie : Parme, sur les feuilles du *Nymphaea alba*, au jardin botanique. Prof. *G. Passerini.*

4672. *Phyllosticta Negundinis* Sacc. et Speg. in Michelia I, p. 349. Sacc. Syll. III. p. 13.
Hautes-Pyrénées. Tournay, sur les feuilles vivantes du *Negundo fraxinifolia*. Septembre 1887. *Ch. Fourcade.*

4673. *Parmularia Styracis* Leveillé in Ann. sc. nat. 1846, v. p. 287. Bert F. Brag. n. 427. — Sacc. Syll. II, p. 662.
Portugal : Coimbra, sur les feuilles vivantes du *Styrax officinalis.*

4674. *Leptothyrium Periclymeni* (Desm.) Sacc. Syll. III, p. 626. — *Labrella Periclymeni* Desm. 16e not. p. 358. *Leptothyrium pictum* Berk et Br. in Ann. Mag. nat. Hist. n. 1450.
Carniole : Laibach, sur les feuilles vivantes du *Lonicera caprifolia*. *W. Voss.*

4675. *Septomyxa Aesculi* Sacc. Syll. III, p. 766. — *Myxosporium ? aberrans* Sacc. Mich. I, p. 128. — *Cryptospora Aesculi* (stat conid.). — Fuckel Symb. p. 193.
Hollande. Environs de la Haye. Sur les jeunes branches de l'*Æsculus hippocastanum*. Mai 1888. *Caroline Destrée.*

4676. *Stagonospora macrospora* (Dur. et Mont.) Sacc. Sylloge III, p. 450. — *Septoria macrospora* Dur. et Mont. Sylloge III, p. 277.
Hautes-Pyrénées : Tarbes. Sur les feuilles d'un *Yucca* cultivé dans l'orangerie du jardin Massey. Avril 1877 *Ch. Fourcade.*

4677. *Gloeosporium Robergei* Desm. in Ann. sc. nat. 1853 XX. p. 214 — Sacc. F. Ital. T. 1019 — Sylloge III, p. 712.
Pyr. cent. : Bagnères-de-Luchon. Sur les feuilles languissantes du *Carpinus Betulus*. août 1887. *Ch. Fourcade.*

4678. *Gloeosporium sphaerelloides* Sacc. in Michelia I. p. 92. F. Ital, T. 85. — Sylloge III. p. 709.
Italie : Rome. Sur les feuilles languissantes de l'*Acacia melanoxylum*. Leg. Beat. *Bagnis.*

4679. *Macrophoma Ipomoeae* Passer. Att. della R. Acad. dei Lincei 1888. 2e semestre.

Italie : Parme. Sur les tiges et les branches de l'*Ipomaea pandurata* cultivé au jardin botanique. Prof. *G. Passerini.*

4680. *Macrosporium Ravenelii* Thum. Mycoth. univ, 2071.

Amérique sept. : Aiken. Sur les branches sèches et tombées du *Cassia occidentalis*. Juillet. *H.-W. Ravenel.*

4681. *Triposporium juglandis* Thum. Revue mycol. I. 1879 p. 59. — Sacc. Syll. IV, p. 555.

Amérique sept. : Aiken. Sur les feuilles vivantes du *Juglans nigra*. *H.-W. Ravenel.*

4682. *Sphacelia ambiens* (Desm.) Sacc. Mich. II, p. 131. — Sylloge IV, p. 660 — *Epidochium ambiens* Desmas Ann. de nat. 1853 XX. p. 231.

Isère. A la Grande Chartreuse. Sur les chaumes morts du *Carex paniculata*. Août. *J. Therry.*

4683. *Isariopsis clavispora* (B. et C.) Sacc. Syll. IV, p. 631. — *Graphium clavisporum* Bk et Curt. in Ravenel Fung. Carol. n. 77. Thumen Pilze d. Weinstockes p. 177.

Forme compacte du *Cercospora viticola* ?

Amérique sep. : New-Field. Sur les feuilles vivantes, languissantes ou mortes du *Vitis Labrusca*. *J.-B. Ellis.*

4684. *Dendryphium ramosum* Cooke Handb. n. 1690 — Sacc. Syll. IV p. 489.

Italie : Vighiffio près de Parme. Sur les tiges et les rameaux desséchés du *Papaver Rhœas*. Octobre. Prof. *G. Passerini.*

4685. *Trichothecium Helminthosporii* (Thum.) Sacc. Syll. IV, p. 170. — *Dactylium Helminthrosporii* Thum. Fung. Amer. in Revue mycol. 1879 p. 60.

Amérique sept. : Aiken. Sur l'*Helminthosporium Ravenelii* développé dans l'épi du *Sporobolus indicus*. *H.-W. Ravenel.*

4686. *Ramularia Desmodii* Cooke Hedw. 1878. p. 39. — Sacc. Syll. IV p. 203 — *Fusidium Raveneliamum* Thum. Flora 1878. p. 183. var. *epiphylla* Ellis.

Amérique sept. : Aiken. Sur les feuilles vivantes du *Desmodium lineatum* DC. *H.-W. Ravenel.*

4687. *Ramularia Adoxæ* (Rabenh.) Karst. Frag, mycol. VI, p. 7. — Sacc. Sylloge IV p. 206. — *Fusidium Adoxæ* Rabh. Bot. Zeit. 1857. p. 430.

Hollande : Bois de La Haye. Sur l'*Adoxa moschatellina*. Juin 1888 *C. Destrée.*

4688. *Cercospora Nasturtii* Passer. Hedw. 1887. p. 124.

f. *Lepidii*

Italie : Saint-Remo. Sur les feuilles vivantes du *Lepidium Draba*. Legit Pannizi. Comm. *G. Passerini.*

4689 *Cercospora personnata*. (B. et C.) Ellis Journal mycol. 1885 Sacc. Syll. IV, p. 439. — *Cladosporium personat um* Bk. et Curt. Grevillea III, p. 106.

Amérique sept. : Aiken. Sur les feuilles vivantes du *Cassia occidentalis*. *H.-W. Ravenel.*

4690. *Cladosporium Erianthi* Thum. Fung. Amer. in Revue mycol. 1879 I, p. 59. — Sacc. Syll. IV, p. 364.

Amérique sept. Aiken. Sur les chaumes et les feuilles arides de l'*Erianthus saccharoides*. *H.-W. Ravenel.*

4691. *Helicosporium olivaceum* Pk in XXIV* Rep. New-York state mus. p. 39. — Sacc. Syll. IV p. 559.

Sur le bois vermoulu du chêne. *J.-B. Ellis.*

4692. *Cylindrospora evanida* Kühn in Rabenh. Fung, Eur. n. 2260.

Suisse: Environs de Weser. Sur les feuilles vivantes du *Gentiana Asclepiadea.* Septembre. Beat. *G. Winter.*

4693. *Torula microsora* Thum. Flora 1878 p. 182. — Sacc. Syll. IV, p. 257.

Amérique sept. : Aiken. Sur les tiges sèches de l'*Amsonia angustifolia.* *H.-W. Ravenel.*

4694. *Oidium Lippeae* Thum. in Grevillea VI, p. 203. — Sacc. Sylloge IV, p. 45.

Egypte : Gesirah pr. Le Caire. Sur les feuilles vivantes du *Lippia nodiflora* cultivé. Décembre 1887. Dr *G. Schweinfurth.*

4695. *Clasterosporium Amygdalearum* (Pass) Sacc. Mich. II, p. 557. — Sylloge IV, p. 391 — *Sporidesmium Amygdalearum* Pass. in Bol. Comiz. Agr. Parma. Mai 1787.

Italie : Parme. Sur les feuilles vivantes de l'*Amygdalus communis* Prof. *G. Passerini.*

4696. *Sporidesmium Maclurae* Thum. in Myc. U. n° 2074.

Amérique sept. : Aiken. Sur les feuilles vivantes du *Maclura aurantiaca.* *H.-W. Ravenel.*

4697. *Coniosporium inquinans.* Dur. et Montg. Fl. Alger I, p. 327. — Mont. Syll. plant. crypt., p. 308 — Sacc. Syll. Fung. IV, p. 243.

Portugal : Coimbra. Sur les chaumes pourrissants du *Donax arundinacea.* Janvier. *A.-F. Moller.*

4698. *Melanotaenium endogenum* De Bary.

Bade : Fribourg en Brisgau. Sur le *Galium mollugo* vivant. Juillet 1888. *G. de Lagerheim.*

4699. *Ascomyces polysporus* Sorokine. — *Taphrina polyspora* (Sorok.) Johans. Stud. ofv. Svampsl. *Taphrina* n. 19.

Russie : Kazan. Sur les feuilles vivantes de l'*Acer tataricum* cultivé au jardin botanique. Printemps 1888. Dr *N. Sorokine.*

4700, *Taphrina rhizophora* Johans. in Stud. ofv. Svamps l. *Taphrina* n° 18.

Allemagne : Titisee (Forêt Noire). Sur les feuilles vivantes du *Populus tremula* L. Mai 1888. *G. de Lagerheim.*

Maladies de la vigne. La Mélanose. (*Septoria ampelina* B. et C.) (1).

On a rapporté, jusqu'à ces dernières années, à la maladie connue sous le nom d'*Anthracnose* ou de *Charbon*, un grand nombre d'altérations des organes de la vigne qui ont pour caractère commun de présenter en creux ou en relief des lésions toujours noires et livides et à formes différemment limitées. Des maladies dues à des causes diverses ont été ainsi confondues comme ayant même origine.

(1) Cette notice est le complément de la note des auteurs présentée par M. Bornet à l'Académie des sciences sous ce titre : Pierre Viala et L. Ravaz *Sur la Melanose*, maladie de la vigne. — Comme indices bibliographiques sur le même sujet, il y a lieu de signaler : 1° J. E. Planchon : *Quelques mots sur l'Anthracnose déformante* (Vigne américaine, 1882, p. 201) ; 2° Berkeley : *Notices of North American Fungi* (Grevillea, vol. III, p. 9.)

Les rapprochements n'ont été établis que d'après les caractères extérieurs des lésions ou sur de simples faits d'observations. Or, dans la spécification d'une maladie, les caractères extérieurs n'ont qu'une valeur bien secondaire ; il est sans doute utile de les connaître, même dans les détails, lorsqu'on s'attache à faire la monographie d'une maladie, mais faut-il auparavant définir les altérations par leur cause réelle, par l'étude du parasite si elles sont de nature parasitaire.

L'unique constatation de la présence d'un parasite sur des lésions n'est pas une preuve suffisante que celle-ci en est la cause. Les procédés de recherches, qui depuis quelques années ont pris un si grand développement dans les sciences naturelles, ne permettent plus de se baser exclusivement sur l'observation. L'expérimentation doit confirmer l'observation qui n'en est qu'un complément, surtout dans le cas des maladies parasitaires. Beaucoup de champignons vivent, en effet, en saprophytes sur les organes altérés, et le fait de la concomitance d'une espèce avec une lésion n'indique aucunement qu'il y ait entr'eux rapport de cause à effet. La méthode expérimentale doit affirmer cette relation ; les inoculations peuvent seules préciser le rôle du champignon dans l'altération qu'il accompagne.

C'est parce que ces principes n'ont pas été suivis que, dans le cas de l'*Anthracnose*, on a confondu des altérations de nature différente et que l'on a considéré comme causes certaines formes de champignon qui n'étaient qu'accidentelles. Les erreurs basées surtout sur l'examen de caractères extérieurs étaient encore aggravées par suite de la connaissance fort imparfaite que l'on a du champignon de l'anthracnose.

Les recherches que nous poursuivons depuis plusieurs années au laboratoire de viticulture de l'Ecole nationale d'agriculture de Montpellier ont eu pour but de préciser les diverses formes d'altération que l'on englobe sous le nom d'anthracnose. La méthode expérimentale, basée sur les inoculations comparatives, nous a déjà permis de séparer de l'anthracnose le *Black-Rot*, que l'on confondait avec elle. Nous pouvons aujourd'hui isoler encore un ensemble d'altérations que l'on rattachait aussi à l'anthracnose sous le nom de *Mélanose*. — Mais l'Anthracnose reste encore fort imparfaitement connue. Une forme seulement, l'*Anthracnose maculée* ou *Brenner* des Allemands, est connue dans sa cause. Des expériences d'inoculation, faites avec toute la rigueur scientifique nécessaire à ce genre de recherches et fort souvent répétées avec le même résultat positif, ont prouvé quelle était bien due à un champignon, le *Sphaceloma ampelinum*. La biologie de cette espèce demande à être complétée, car on ne connaît que peu de chose sur son développement. Quant aux autres formes d'anthracnose : *Anthracnose ponctuée* et *Anthracnose déformante*, elles sont entièrement inconnues dans leur cause. Les champignons qu'on a observés en relation avec elle vivaient en saprophytes. Les expériences qui ont permis de les rattacher à la forme *maculée* de l'Anthracnose ne sont que des recherches provisoires qui sont loin d'avoir une rigueur absolue.

M. Planchon avait distingué de l'anthracnose, sous le nom de *Mélanose*, un ensemble d'altérations à caractères assez constants, mais il n'a fait sur ce sujet aucune publication spéciale. Il a dénommé

accidentellement ces lésions dans diverses études ; nous avons appris à les connaître dans les excursions que nous avons faites avec lui dans les vignobles. Comme le nom de Mélanose s'applique à une maladie bien définie dans sa cause, nous croyons devoir le maintenir. — La *Mélanose* est d'origine américaine. Il n'est fait mention, dans aucun écrit ancien ou récent, d'aucune altération du genre de celles qui la caractérisent. Le parasite qui la détermine, le *Septoria ampelina*, a été décrit par Berkeley et Curtis sur des feuilles de *Vitis rotundifolia* et de *V. vinifera* récoltées aux Etats-Unis, dans la Caroline et le Texas. Cette maladie est surtout fréquente sur les formes sauvages de vignes américaines, ce qui confirme encore notre opinion sur son origine.

II. La Mélanose paraît n'attaquer que les feuilles de la vigne ; elle n'a pas été observée, jusqu'à présent, sur les rameaux herbacés ni sur les fruits. Les lésions quelle détermine sur le parenchyme foliaire exclusivement — les nervures ne sont jamais atteintes — présentent des caractères assez bien définis. Un examen attentif suffit, dans la plupart des cas, pour les distinguer des altérations causées par les parasites les plus communs de la vigne. Mais il n'en est plus de même lorsqu'il faut établir les différences qu'elles présentent avec celles occasionnées par certains autres champignons, tels que le *Cladosporium viticolum* Cesati, divers *Phyllosticta*, etc., qui ne déterminent généralement que des maladies de peu d'importance ; d'autant plus que la difficulté est augmentée par ce fait que les différences s'atténuent suivant les milieux et les cépages atteints. C'est pourquoi nous croyons utile de décrire en détail et avec autant de précision qu'il est possible d'en avoir, lorsqu'on ne peut se baser que sur des caractères essentiellement variables de forme, de nuance et d'aspect général, les manifestations de la Mélanose que nous avons observées sur un très grand nombre de variétés de vignes de toute nature et de toute provenance (Vignes américaines, européennes, asiatiques).

De petites taches punctiformes d'un brun fauve clair et également apparentes sur les deux faces de la feuille sont les premiers signes extérieurs de l'apparition de la Mélanose. Ces taches, de dimensions très réduites (0mm,5 à 1 millim. de diamètre en moyenne) et à contour circulaire, sont légèrement creusées au centre ; par contre, les bords paraissent être un peu en relief. Elles sont réparties, tantôt peu nombreuses, tantôt en nombre considérable, sur toute la surface du parenchyme qui, dans ce dernier cas, paraît criblé d'une foule de petits points. Les conséquences qui en résultent alors pour la feuille sont sans importance, mais l'altération ne s'arrête pas à cette phase.

A mesure que de nouvelles taches se forment, les plus anciennes prennent des caractères un peu différents. Elles s'accroissent assez rapidement, se réunissent parfois les unes aux autres et constituent des plaques de forme irrégulière, dont les dimensions très variables sont le plus souvent comprises entre 5 millim. et 1 centim. ; quelques-unes même occupent une surface plus considérable. A ce moment, leur coloration est différente de celles qu'elles présentaient au début : elle est généralement d'un brun roussâtre ou d'un brun foncé, parfois même d'un noir assez intense. Au reste, une même plaque de tissus altérés peut présenter des teintes diverses, suivant

le nombre de taches qui ont contribué à sa formation et suivant aussi la coloration de ces dernières au moment où elles se sont réunies. — D'autres fois, au lieu de devenir confluentes, les taches primitives s'accroissent isolément ; elles prennent successivement les diverses colorations qui viennent d'être indiquées pour les taches composées, mais leur contour est plus régulier. Limitées dans leur accroissement par les dernières ramifications des nervures, elles affectent généralement la forme d'un polygone irrégulier ; elles sont tantôt allongées en rectangle, tantôt plus ou moins arrondies et mesurent de 3 à 4 millim. de diamètre en moyenne ; rarement elles dépassent 5 millim. — Les altérations qui ont pris naissance à un âge plus avancé de la feuille n'atteignent pas des dimensions aussi considérables ; elles restent toujours petites, punctiformes. On les observe sur toute la surface de la feuille, mais surtout autour des taches primitives, où elles sont parfois nombreuses et disposées sans aucun ordre apparent. Tels sont les caractères que présente la Mélanose en juillet-août, sur la feuille du *Taylor*, notamment. (Planche LXX, fig. 1).

Un peu plus tard, vers la fin de la végétation, la mélanose présente d'autres caractères ; soit que les conditions de chaleur et d'humidité ne lui permettent plus, à ce moment, de prendre une extension rapide, soit que la feuille elle-même ne lui fournisse plus un substratum aussi convenable que pendant la végétation, les altérations qu'elle occasionne ont un autre aspect. Celles qui se sont développées en premier lieu ont encore une coloration assez foncée, mais elles demeurent toujours petites. Autour d'elles, on voit un grand nombre de ponctuations d'un brun fauve clair, régulièrement disposées, tangentes les unes aux autres, et paraissant s'irradier de la tache centrale. Ces plaques, formées ainsi d'un nombre considérable de petites ponctuations, peuvent atteindre de grandes dimensions : il n'est pas rare d'en rencontrer qui mesurent de 1 cent. à 1 cent. 1/2 ou 2 centim. de diamètre. Elles sont le plus souvent isolées, mais elles peuvent aussi devenir confluentes ou bien se réunir les unes aux autres par d'autres petites taches disposées irrégulièrement en lignes ou en réseau.

Cette forme des lésions se montre seule sur les variétés qui sont peu sujettes à la Mélanose (Vignes européennes, asiatiques, et beaucoup de vignes américaines), mais elle apparaît aussi sur les cépages plus sensibles dont les feuilles présentent déjà les taches que nous avons décrites au début. Au reste, la diversité des caractères de la Mélanose dépend, non seulement des conditions de chaleur et d'humidité dans lesquelles cette maladie s'est développée et de l'époque plus ou moins avancée à laquelle la feuille a été attaquée, mais encore de la nature du cépage qui est envahi. C'est là d'ailleurs un fait général pour toutes les maladies cryptogamiques de la vigne.

Sur le *Taylor*, la Mélanose forme les taches que nous venons de décrire ; sur les feuilles du *Solonis*, du *Cornucopia*, elle constitue de petites ponctuations noires, irrégulières, isolées et disséminées sur toute la surface du parenchyme, ou bien réunies par groupes, en nombre considérable, mais non tangentes. Sur certains cépages (*Rupestris*, *Champin*, quelques *Riparias*), les taches atteignent de grandes dimensions ; sur d'autres, elles demeurent toujours petites.

Elles sont généralement visibles sur les deux faces de la feuille, quoique leur coloration soit un peu plus foncée à la face supérieure. Chez les variétés à feuilles tomenteuses (v. Labrusca, v. candicans, etc.), elles ne sont bien apparentes qu'à la face supérieure. — Elles sont parfois entourées d'une auréole d'apparence huileuse (*Bacchus*, etc.) ; ailleurs (quelques *Riparias*), cette auréole, diffuse, est d'un vert intense, ce qui leur donne l'aspect de cette forme de Mildiou, qui est connue sous le nom de *points de tapisserie*.

Malgré cette grande variabilité des caractères extérieurs de la Mélanose, il est toujours facile de la distinguer de l'Oïdium, du Black-Rot, de l'Anthracnose, et généralement du Mildiou. Au reste, ses dégâts n'ont rien de comparable à ceux de ces dernières maladies. Les feuilles qu'elle attaque pendant la végétation (juillet-août) jaunissent parfois en certains points ou bien se dessèchent par parties ; il est rare quelles soient entièrement détruites. Leurs fonctions peuvent être altérées dans une certaine mesure ; mais, comme le nombre des feuilles atteintes est toujours peu considérable, il n'en résulte aucun affaiblissement pour la souche, excepté peut-être pour les quelques formes de *Riparias* et de *Rupestris* qui y sont le plus sujettes. A la fin de la végétation, son action peut hâter de quelques jours la chute des feuilles et nuire au bon aoûtement des sarments. Mais là se bornent ses ravages ; ils peuvent donc être considérés comme insignifiants.

III. Si l'on examine à la loupe les taches que nous venons de décrire, on peut observer, à leur surface, de petites pustules à peine proéminentes et d'autant plus nombreuses que l'altération occupe elle-même une étendue plus grande. Elles sont réparties indifféremment sur les deux faces de la feuille, mais c'est surtout à la face inférieure qu'on les distingue le plus nettement. Dans beaucoup de cas, une poussière blanche les recouvre à leur sommet et forme sur la lésion autant de petits points blancs d'apparence crayeuse. Une coupe transversale à travers ces altérations montre, à un fort grossissement, que ces pustules ne sont autre chose que les *pycnides* d'un champignon que nous croyons devoir identifier avec le *Septoria ampelina* B. et C., et dont la présence est toujours concomitante du développement de la Mélanose.

Le mycelium (Planche LXX, fig. 2) vit dans les tissus de la feuille. Il est flexueux, très légèrement variqueux et de calibre assez régulier. Des cloisons généralement assez espacées le divisent toujours. Mince (1 μ 7), hyalin et à contours granuleux, il est assez difficile de l'observer au milieu des tissus. Mais si on se débarrasse, par un traitement à la potasse, des matières dont l'opacité gêne l'observation, on peut le voir cheminer dans les méats, entre les cellules qu'il enveloppe parfois dans de nombreux replis sans jamais les traverser (fig. 2. m, m, m,) excepté peut-être lorsqu'elles sont à un état d'altération très avancée. Sous son action, les cellules avec lesquelles il se trouve en contact perdent leur turgescence, brunissent et meurent. Il en résulte, sur la feuille, les taches caractéristiques de la Mélanose. A mesure que l'altération progresse, les ramifications du mycelium deviennent plus nombreuses. Quelques-unes d'entr'elles s'anastomosent, se pelotonnent en certains points, de manière à former par leur réunion des masses pseudo-parenchymateuses d'où résultent les pycnides. Ces agglomérations s'obser-

vent souvent, dans une même coupe, à tous les états du développement intermédiaires entre leur formation en peloton encore peu différencié et la pycnide. Mais comment celle-ci se développe-t-elle au milieu de ces tissus ? C'est ce que nous n'avons pu observer. La relation qui existe entr'elle et le mycelium n'est pourtant point douteuse. En traitant une coupe par la potasse, puis par le réactif de Schweizer, qui dissout toutes les cellules de la feuille et laisse intacts les organes du champignon, on peut s'en assurer ; on voit de nombreux filaments myceliens aboutir à la pycnide et, après avoir augmenté leur dimension transversale et multiplié leurs cloisons, se confondre avec les tissus qui constituent son enveloppe.

La pycnide (fig. 2 C.) une fois formée, est ovoïde, plus profonde que large (63 μ de largeur sur 73 μ de longueur) et presque entièrement immergée dans le tissu en palissade de la feuille ou dans le tissu spongieux ; elle est entourée d'une membrane peu épaisse (fig. 2. *l.*), formée de trois couches de cellules, 4 ou 5 au plus. Elle est d'abord entièrement close ; mais bientôt, à son sommet, les cellules de la membrane paraissent subir une sorte de gélification. Il en résulte une large ouverture ou ostiole à bords non point nettement délimités comme chez certains champignons (*Phoma uvicola*, par exemple), mais irréguliers et entourés d'une matière muqueuse au sein de laquelle on distingue quelques débris de cellules dont elle provient (fig. 2. *p.*) C'est par cette ouverture que les spores sont émises à l'extérieur. Les cellules de l'enveloppe de la pycnide sont petites, irrégulières, à membrane assez épaisse et d'un brun roussi, ce qui ne permet pas de les distinguer toujours nettement au milieu des tissus altérés de la feuille. Celles qui constituent la dernière assise intérieure (fig. 2) présentent à peu près les mêmes caractères ; seulement leur membrane la plus interne est moins épaisse, incolore. C'est de cette couche que naissent les spores.

Un petit bourgeon apparaît sur la membrane incolore de ces cellules, étranglé à son insertion et bien pourvu de protoplasma. Il s'accroit rapidement, s'effile davantage à sa partie inférieure et forme en définitive une spore allongée dont la base amincie semble constituer un pédicelle. Les spores naissent ainsi de toute la moitié inférieure de la pycnide, non point sur des stérigmates comme la plupart des Stylospores, mais directement sur les cellules ou basides qui forment la paroi interne ; elles s'irradient d'abord vers le centre, puis celles qui ont pris naissance sur les parois latérales se courbent vers l'ostiole, par laquelle elles sortent toutes réunies en faisceau (fig. 2, *nn*), mais non agglomérées par une matière visqueuse. Ce sont elles qui forment au sommet de la pycnide les petits points blancs d'apparence crayeuse qui ont été signalés plus haut.

Examinées isolément alors qu'elles sont arrivées à maturité parfaite, les spores affectent des formes assez variables, tantôt droites ou légèrement ondulées si elles sont nées au fond de la pycnide, tantôt en forme de faulx. Si, au contraire, elles sont nées sur les parois latérales, elles ont dû se recourber ainsi pour se diriger vers l'ostiole. Leur forme générale est celle d'un fuseau très allongé, dont la base s'effile peu à peu ou bien se retrécit brusquement en une sorte de mince pédicelle. Elles mesurent 2 μ de largeur, au point où elles sont le plus dilatées, sur 40 à 60 μ de long. Elles sont cloi-

sonnées et un peu rétrécies au point où les cloisons se forment : celles-ci sont peu visibles ; mais si on les traite par l'iode ou mieux par le chlorure de zinc iodé elles apparaissent en jaune vif, au nombre de 3 à 6. Leur contenu est incolore, granuleux, avec des points réfringents en nombre variable ; la membrane est hyaline.

On peut facilement recueillir des spores pour en étudier le développement en culture cellulaire. Il suffit de toucher avec la pointe d'une aiguille un peu humide les petites touffes blanches qu'elles forment au sommet des pycnides. Dans l'eau ordinaire, elles germent facilement à une température comprise entre 18° et 30°. La membrane se retrécit davantage au niveau des cloisons ; le contenu devient plus homogène et les points refringents se résolvent à mesure que la spore émet des filaments germinatifs. Ceux-ci naissent en tous les points de la spore, et souvent même à chacune de ses extrémités, dont ils ne paraissent être qu'un prolongement. Ils sont étroits, peu granuleux et cloisonnés. Très souvent la spore émet, en même temps que les tubes mycéliens, d'autres filaments bien pourvus de protoplasma, plus rigides, courts, en forme de fuseau, et à cloisons très rapprochées, généralement au nombre de 4 à 6. Leur forme et leur aspect nous donnent lieu de croire que ce sont là des spores secondaires, nées, par suite des conditions de milieu, directement sur la spore-mère. C'est un cas de production des spores assez particulier, mais qui n'est pas spécial au champignon de la Mélanose.

Le *Septoria ampelina* est bien la cause de la Mélanose (1). Des spores recueillies avec toutes les précautions voulues ont été ensemencées sur des feuilles saines de *Riparia* sauvage, cultivées à l'abri de toute inoculation spontanée ; d'autres feuilles placées dans les mêmes conditions, mais non inoculées, servaient de témoins. Six jours après, les taches de Mélanose commençaient à se montrer aux points inoculés, et les pycnides du *Septoria ampelina* apparaissaient 15 à 20 jours plus tard. Ces inoculations répétées à plusieurs reprises ont toujours donné les mêmes résultats et déterminé les mêmes altérations. Il ne reste donc pas de doute sur la nature parasitaire de cette maladie. — La pycnide est le seul organe reproducteur du *Septoria ampelina* que nous connaissons. Ses caractères le font classer provisoirement dans un groupe de champignons dont les formes parfaites sont encore inconnues, et que Saccardo a réunies sous le nom de *Sphéropsidées*.

Pierre Viala et L. Ravaz.

Explication des fig. 1 et 2 de la Planche LXX. — 1. Fragment de feuille de *Taylor* avec taches de Mélanose à leur premier développement. — 2. Coupe d'une feuille attaquée par le *S. ampelina*. A. Tissu en palissade. — B. Tissu spongieux. — C. Pycnides. — *m*. Mycélium dans les tissus de la feuille. — *l*. Membrane de la pycnide. — *n*. Stylospores. — *p*. Ostiole entouré d'une matière muqueuse. — *e* et *é*, cellules flétries de l'épiderme. — *r* Raphides. — Gross. : 340-1.

(1) Un autre champignon qui paraît se rapporter au genre *Phyllosticta* se développe parfois, à l'arrière-saison, sur les taches de Mélanose. Les pycnides, bien visibles à l'œil nu, surtout à la face inférieure des feuilles, sont formées d'une enveloppe noire, au sommet de laquelle l'ostiole se dessine vaguement. Le contenu est incolore et non différencié. On n'observe pas trace de spores normalement constituées ; aussi n'avons-nous pu déterminer l'espèce à laquelle ce champignon appartient. Il se développe sur les tissus déjà altérés par le *Septoria ampelina*. Nous pensons qu'il n'est pas parasite.

Le remède du Black-Rot. (*Phoma uvicola* Bk. et Curt.)

Le Black-rot, qui faisait de si épouvantables ravages, vient de trouver son vainqueur. C'est le remède qui a déjà raison du Mildew. M. Ed. Prillieux, inspecteur général de l'agriculture, l'explique dans un rapport au ministre. (28 juillet dernier).

Les expériences instituées par lui ont eu lieu dans une vigne située à Aiguillon, près de l'embouchure du Lot, appartenant à M. Despeyroux, et déjà fortement atteinte l'année dernière. M. Lavergne, pharmacien à Aiguillon, a dirigé le traitement, et a noté avec soin toutes les phases de l'expérience qui a été pratiquée sur des rangées de vignes contigues.

Trois rangées ont été laissées comme témoins.

Trois rangées ont été traitées à la bouillie bordelaise : une première fois, le 22 mai, et une seconde fois, le 22 juin, avec des doses différentes : l'une de ces rangées avec 7 kil. de sulfate de cuivre et 15 k. de chaux ; une autre avec 6 k. de sulfate de cuivre et 6 k. de chaux ; la 3e rangée avec 3 k. de sulfate de cuivre et 2 k. de chaux. Deux autres traitements ont été faits le 2 et le 19 juillet avec une bouillie contenant 6 k. de sulfate de cuivre et 6 k. de chaux.

Deux autres rangées furent traitées à l'eau céleste et reçurent quatre traitements. Enfin, deux rangées furent réservées aux poudres, au moins pour les deux premiers traitements, car pour les deux derniers on s'est servi de la bouillie bordelaise.

Les taches produites par le Black-rot sur les feuilles commencèrent à se montrer le 8 juin sur les lignes non traitées : dès le 18, presque toutes les feuilles étaient envahies, alors que sur les rangs traités, très peu étaient atteintes. L'invasion s'étendit sur les raisins à compter du 12 juillet ; grâce à la température chaude et humide qu'il faisait, le mal fit des progrès rapides, et quatre jours après, tous les pieds des parties non traitées étaient perdus ; sur une de ces rangées, il ne resta pas un grain sain sur cent.

Le contraste avec les rangs traités est frappant ; la palme revient à la bouillie bordelaise à haute dose ; la rangée traitée par elle a été la plus préservée, et 14 raisins seulement sur 100 ont été reconnus malades ; l'eau céleste a préservé la moitié à peu près de la récolte, elle s'est montrée inférieure à la bouillie bordelaise ; les poudres, par suite des pluies incessantes, n'ont pu produire le résultat espéré.

Le rapport de la très intéressante expérience tentée par M. Ed. Prillieux donne la conclusion qui suit : « ...Ces essais démontrent avec une complète certitude que, comme on le soupçonnait, mais sans l'avoir positivement établi ni en Amérique, où la maladie ravage les vignobles depuis nombre d'années, ni en France, les traitements cupriques peuvent arrêter l'invasion du Black-Rot, comme celle du Mildiou, à condition d'avoir été appliqués à temps et d'une façon convenable. — La réussite du traitement expérimental d'Aiguillon, dans une année où les conditions atmosphériques se sont montrées si exceptionnellement favorables au développement du mal, comme le prouve la destruction complète des pieds non traités, est une garantie certaine du succès dans l'avenir. — On pourra donc combattre le Black-Rot, comme on combat l'Oïdium et le Mildiou. »

C. R.

L'organisation du White-Rot (Rot-Blanc) Tab. LXX, fig. 3 à 8.

Sous le titre de *Mémoire sur le Coniothyrium Diplodiella ou Rot-Blanc*, MM. G. Foëx et L. Ravaz publient avec de magnifiques détails analytiques, dans les Annales de l'Ecole nationale d'agriculture de Montpellier (Tome III, pag. 304 et suiv. 1888 (1), les intéressants détails qui suivent sur l'organisation du redoutable parasite, cependant moins redoutable encore que le Black-rot :

Une coupe à travers les régions envahies par la maladie révèle la présence du mycelium du *Coniothyrium diplodiella* dans la plupart des tissus altérés. Les filaments qui le composent ont une structure assez uniforme (fig. 6*a*). Des cloisons plus ou moins rapprochées les divisent toujours. Ils sont généralement assez réguliers, non variqueux, leur membrane est mince et incolore. Le protoplasma qu'ils contiennent est peu abondant, sauf en quelques points où les pycnides doivent se former, granuleux et parsemé de vacuoles de forme irrégulière. Tantôt ces filaments cheminent entre les cellules, tantôt ils les traversent. Peu nombreux au début de l'altération, ils se ramifient bientôt avec une très grande rapidité, si bien que lorsque les tissus

(1) Les annales de l'Ecole d'agriculture de Montpellier, placées sous la savante direction de M. G. Foëx, ont déjà donné trois forts vol. in-4°. Cette publication mériterait par l'importance des études qu'elle renferme d'être largement répandue dans nos bibliothèques publiques et dans les centres où on s'intéresse au progrès viticole. Nous citerons les articles du dernier volume paru :

1° Etude de M. P. Viala et Ravaz sur la Mélanose dont nous publions le texte complet. 2° V. Mayet. *Voyage dans le sud de la Tunisie.* 3° *Ampélographie*, par M. P. Viala (Extrait de la *Grande Encyclopédie*) c'est une introduction fort instructive à la description des Cépages ou formes des vignes cultivées : (souche, rameaux, bourgeons, feuilles, fleurs, fruits). La partie bibliographique qui la termine est étendue et signale entr'autres les publications françaises bien connues. G. Foëx et P. Viala : *Ampélographie américaine.* Montpellier 1884. Coulet, in-f°, avec 80 phototypies. — J.-E. Planchon. *Les vignes américaines.* Montpellier. 1875. Coulet. — A. Millardet. *Histoire des principales variétés et espèces de vignes d'origine américaine.* Bordeaux 1885. Feret. in-4° avec 24 photogravures. — 4° *Sur un appareil enregistreur des fermentations alcooliques* par M. Houdaille. — 5° *Expériences sur le platrage des vins effectuées sur l'ordre du Ministre.* Rapport par M. G. Foëx. — 6° *Analyses d'urines faites pour étudier l'action des vins plâtrés sur l'organisme de l'homme* : Rapport par M. Audoynaud (De ce travail de laboratoire on peut conclure : 1° exérétion par les reins de la presque totalité du sulfate de potasse ; 2° Absence de désordres sensibles dans l'organisme consécutifs de l'absorption d'un litre par jour de vin plâtré contenant 4 grammes de sulfate de potasse). — 7° *Note sur la culture de la vigne et les vins du Caucase*, par M. Triroff. (Dans cette contrée, berceau de la vigne, on compte 115,000 hectares plantés et une production de un million et demi d'hectolitres de vin par an. Peu de cépages sont étrangers, tous sont indigènes. Le Phylloxera est d'apparition récente et préoccupe beaucoup les vignerons L'Oïdium est très répandu et fait beaucoup de ravages « les autres maladies sont encore à signaler, mais elles ont moins d'importance). 8° *De la présence du cuivre dans les vins provenant de vignes atteintes du mildew et traitées par les composés cupriques.* Rapport par M. A. Boufard. (L'année 1886 peut être considérée comme une année sèche : il a généralement peu plu après les traitements ; à ce point de vue la vigne a dû garder presque en totalité le cuivre quelle a reçu et les proportions du métal dans le vin doivent être maximum dans ces conditions. En résumé les expérimentateurs sont d'accord avec les observateurs qui les ont précédés : Les poids de cuivre trouvés dans les nombreux vins essayés ou dans les autres liquides, même en prenant les chiffres les plus élevés, sont très faibles, et il y a lieu de présumer que les hygiénistes les considèreront comme sans influence nuisible sur la santé publique). — 9° De l'*Olivier*, par MM. Degrully et P. Viala. — 10° *Mission viticole en Amérique.* Rapport à M. le Ministre, par M. P. Viala. (Les faits pratiques qui résultent des indications de ce rapport ont permis à l'auteur de conclure comme suit : Les *Vitis Berlandieri, cinerea cordifolia*, sont les porte-greffes qui offrent le plus de chances de réussite pour les terrains calcaires et marneux. Il se peut que d'autres formes tels que V. *Novo-mexicana, Cordifolia-rupestris, Hybrides-Champins*, etc., aient quelque valeur dans les terrains crétacés).

du grain de raisin, par exemple, sont détruits, ils constituent à eux seuls toute une couche assez épaisse à la partie interne de la pulpe desséchée. Leur ramification est surtout active en certains points de l'épiderme et des tissus sous-jacents. C'est là qu'ils se réunissent en grand nombre, s'entrelacent et se soudent de manière à former des sortes de pelotes, d'abord sphériques, et qui sont le premier état de développement des pustules de couleur saumon qui existent sur les organes altérés : ces agglomérations s'accroissent rapidement, soulèvent la cuticule, quelles finissent par déchirer (fig. 3 *a* et *b)* et font saillie, au dehors (fig. 3 *c* et *b*).

Ainsi les pustules se montrent presque toujours à l'extérieur des organes atteints par la maladie. Mais il arrive aussi quelles prennent naissance au sein même des tissus, sur les pépins, par exemple, quand entre ceux-ci et la pulpe desséchée il existe un espace vide suffisant (fig. 8). Arrivées au terme de leur développement les pustules se montrent formées d'un tissu cellulaire dont les éléments arrondis ou ovoïdes à l'extérieur (fig. 4 *a*), sont de forme polygonale dans les couches plus profondes. Les cellules qui en occupent le centre se résorbent (fig. 4), pour faire place à une cavité dans laquelle vont naître les spores. Celles qui sont situées tout à fait à l'extérieur se détruisent ; le tissu (fig. 3 *b c* et fig. 5), quelles avaient formé s'affaisse et s'amincit beaucoup, puis une ouverture se forme au même point par résorption des cellules et met en communication la cavité pycnidienne avec l'extérieur (fig. 3 *d* et fig. 8). A ce moment la pycnide (fig. 6) est complètement formée. Elle est alors ovoïde, parfois un peu déprimée, et mesure de 130 μ à 160 μ de longueur sur 90 μ à 120 μ de hauteur. Quant à sa structure elle est des plus simples. Trois ou quatre couches de cellules irrégulièrement polygonales à membrane peu épaisse et de teinte peu foncée la limitent (fig. 6 *b*). Au fond, se trouve un tissu très délicat, gorgé de protoplasma (fig. 6. *c*), et sur lequel sont insérés des filaments courts, dressés, renflés à la base : les stérigmates.

Les spores prennent naissance sur les stigmates, au sommet desquels elles restent fixées par leur partie la plus effilée jusqu'au moment où elles ont atteint tout leur accroissement. Elles se détachent alors de leur support. Le plus souvent elles se montrent encore d'aspect hyalin pour la plupart; mais au bout de peu de temps, beaucoup d'entr'elles se colorent en brun assez foncé. Presque toutes présentent au centre un gros point refringent, isolé ou accompagné de deux autres de dimension plus faible. Elles sont ou ovoïdes ou pyriformes, parfois subnaviculaires et mesurent de 8 à 11 μ de longueur sur 5 μ 5 de longueur (fig. 6). Si on les dépose dans une goutte d'eau, elles germent au bout de quelques heures à la température de 18 à 20° ; elles émettent ainsi un élément germinatif cloisonné (fig. 7) qui se ramifie bientôt et prend tous les caractères du mycelium que nous avons indiqué précédemment.

Sur des grains de raisins détachés de la grappe depuis plusieurs jours et maintenus sous cloche, les mêmes phénoménes se passent. La spore germe encore de la même manière ; mais le filament quelle émet pénètre aussitôt dans les tissus des grains, qu'il envahit entièrement. Au bout de peu de jours, les fructifications du *C. diplodiella* se montrent sous la cuticule sur des grains entière-

ment sains, c'est-à-dire adhérents à la grappe, placés dans un milieu à la fois chaud et humide, nous n'avons pu obtenir le développement de ce même champignon. Dans aucun cas, nous n'avons vu les baies s'altérer sous l'action des spores qui avaient été déposées à leur surface. En Italie, M. le D[r] Cavara, qui s'est aussi placé dans les mêmes conditions, n'a pas été plus heureux. Par contre, M. Pirotta a réussi a reproduire la maladie des grains complètement sains. Au dire de M. Prillieux, M. Fréchou « a obtenu de pareils résultats et déterminé sur des raisins sains, mûrs ou non, le développement du *Coniothyrium* en y ensemençant les spores du parasite ».

Quant aux remèdes à employer contre le *Rot blanc*, bien qu'aucune expérience n'ait donné jusqu'à ce jour des résultats définitifs, il est cependant probable que les sels de cuivre seront efficaces contre cette maladie. Il semble aussi que c'est dans la voie des traitements préventifs que l'on doive chercher la solution du problème de la meilleure application de ces matières.

G. Foex et L. Ravaz.

Le Rot blanc dans la Haute-Garonne et le Tarn en 1888. (*Coniothyrium diplodiella*, *Phoma diplodiella*, *Phoma Briosii* Sacc.).

Le Rot blanc fait en ce moment (26 août 1888) sur les grains de raisin non encore murs, mais seulement sur les grains, car les tissus du cep sont épargnés, des ravages étendus dans tout le midi de la France (1). La récolte qui s'annonçait pour être très abondante et qui l'eût été bien certainement, car les souches plient partout sous le poids d'innombrables raisins, sera misérable et le produit est présumé si défectueux que les vignerons se demandent quelle qualité de vin ils vont pouvoir faire! Les grappes abondantes et bien garnies offrent, en général, à cette époque de l'année, un tiers de grains verts (non murs), sains encore, et à peine quelques grains murs, un tiers de grains déformés et tâchés par le Rot, un tiers déjà desséché par la maladie dont l'action pernicieuse a été successive ayant déjà débuté dès la fin du mois de juin. Le mal sévit aussi bien sur les ceps d'origine américaine que sur les espèces françaises. Tel est le spectacle attristant que viennent de nous offrir les vignobles de la banlieue de Toulouse, notamment celui de la

(1) Les altérations décrites soigneusement par MM. G. Foex et Ravaz ne se présentent pas encore ici dans leur évolution complète, telle qu'elle a été observée dans le Gard et dans l'Hérault. ainsi les petites pustules de couleur saumon, formées par les fructifications (pycnides) sont à l'état d'une simple ponctuation clair semées sur les grains envahis par les taches à demi desséchées et absentes sur le pédoncule et sur les pédicelles de la grappe. Les lésions du pédoncule n'ayant pas encore été assez accentuées, la chute de la grappe n'a pas eu lieu ou bien la rafle des cépages toulousains attaqués a été plus résistante. Bien que l'altération du pédoncule ne soit pas apparente en ce moment (26 août), elle doit exister en fait puisque partout ailleurs, ainsi que l'ont observé MM. Foex et Ravaz, cette altération est la cause principale du dommage porté aux récoltes. Les feuilles déjà chargées du *Mildew* à la face inférieure montrent la couleur caractéristique, mais sont *encore pendantes* et le sarment est encore vert et très partiellement desséché.

Le *Coniothyrium diplodiella* a été observé pour la première fois en France en 1885 (dans l'Isère, par MM. Viala et Ravaz, il avait été signalé en 1878, en Italie, par M. Spegazzini) ; en 1886, en Vendée, par MM. Prillieux et Marsais, et en 1887, il avait pris une extension très considérable dans le midi de la France. MM. Foex et Ravaz en avaient constaté la présence dans les départements de l'Aude, de l'Hérault, du Gard de Vaucluse, de l'Ardèche, de la Drôme, de l'Isère, du Rhône, de l'Ain, en Suisse, dans les cantons de Genève et de Vaud.

propriété de M. Michel Veillon à Périole (Aramon, Bouchalés, Mozat, Prunelas, etc.), cependant M. Veillon semble avoir fait ce qu'il était humainement possible de faire en employant à temps, comme préservatifs, les solutions cupriques, ainsi que le témoignent les traces de l'injection conservée par le feuillage de ses plants. Les sarments seuls ont été épargnés de la désagrégation habituelle des tissus.

Dans le département du Tarn, à Gaillac, centre viticole renommé où la vigne domine parmi les autres cultures et où bon nombre de propriétaires ont, dès la première heure de l'apparition du phylloxera, transformé leurs plantations et soignent leurs cultures avec zèle et intelligence, en faisant surtout l'application des moyens préservatifs conseillés par la science, il règne le plus grand découragement. Le *Rot blanc*, appelé Black Rot par le vulgaire (1), est répandu à profusion. Toutes les vignes sont atteintes par la maladie comme dans la banlieue de Toulouse et cependant elles offraient là, comme chez nous, les plus belles apparences au premier développement des grains. Nous venons de recevoir la visite de l'un des grands propriétaires de l'arrondissement de Gaillac, M. Ratier, de Montmirail, qui a épuisé, sans résultat avantageux, tous les procédés recommandés pour la préservation du fléau, et qui a constaté chez lui comme chez tous ses voisins, la pourriture du Rot sur chaque souche de vigne. Il nous disait que dans sa contrée où le Black-Rot n'est pas plus connu que dans le pays toulousain, le Rot blanc représente, à cette heure, le fléau le plus redouté ; qu'il semble même, à raison de son étendue et de ses dégâts, faire oublier le *Mildew*, bien que présent partout, puisque ce dernier n'a pas, du moins en apparence, exercé une action préjudiciable, attendu que les feuilles, généralement vertes, restent en place.

C'est à la science à fournir maintenant de nouvelles indications bien précises pour prévenir, s'il est possible, ou atténuer, du moins, le mal de plus en plus envahissant et dont nous sommes menacés à l'avenir. Cette sorte d'aveu d'impuissance échappé aux savants auteurs de l'étude qui précède : « *aucune expérience n'a donné encore des résultats définitifs...* » va, espérons-le, exciter le zèle des expérimentateurs et appeler la sollicitude de M. l'inspecteur général Prillieux, résolument voué à la recherche d'une solution satisfaisante (2).

C. R.

Explication de la planche LXX

Fig. 3. Fragment de la peau d'un grain de raisin (Aramon) vu à un grossissement de 80/1 ; *a*, *b*, *c*, *d*, pycnides à différents états de developpement ; *e*, montre le tissu pseudo-

(1) Nous rappelons à nos lecteurs que nous avons publié l'an dernier (Revue 1887, p. 174), une note très instructive du regretté J. E. Planchon qui a pour titre : *Les caractères distinctifs des Rot de la vigne*. Sa description du *Rot livide* (*Coniothyrium Diplodiella*), appelé aussi *Rot-Blanc* et *Wite-Rot* en Amérique, est à relire et à retenir.

(2) Un propriétaire de la commune de Belberaud (arrondissement de Toulouse), dont la vigne avait été infectée l'an dernier par le *Rot-Blanc* (raisins seuls attaqués point le cep, du moins en apparence), essaya dans le but de détruire les germes pour l'année suivante, le procédé ci-après :

Il nettoya durant l'hiver l'écorce de ses pieds de vigne, puis il les lava avec une solution d'acide sulfurique au dixième dans l'eau. Cette année, sa vigne est à peu près indemne, tandis que les vignes contiguës ont beaucoup souffert de la maladie : « Cette expérience nous écrit un propriétaire de vignes de Belberaud, M. Marius Despax, lui-même très atteint, parait concluante, et tous les viticulteurs de la contrée se proposent de la renouveler ».

parenchymateux qui fait saillie au dehors; *d*, pycnide complètement formée; on voit au centre l'ostiole. — Fig. 4. Sarment de Grenache atteint du Rot blanc et couvert de pustules; celles-ci ont été un peu grossies; à la partie supérieure se trouvent des bourrelets de tissu cicatriciel. — Fig. 5. Coupe à travers la pycnide en voie de formation, représentès en *c* fig. 3. *a* tissu qui surmonte la cavité pycnidienne. gr. 80/1. — Fig. 6. Coupe d'une pycnide : *a* mycelium; *b* enveloppe de la pycnide; *c* tissu sur lequel naissent les sterigmates. La figure montre aussi les spores avec leur couleur relative, et l'ouverture (ostiole) par laquelle elles sortent. gr. 300/1. — Fig. 7. Spores en germination. gr. 300/1. — Fig. 8. Grain de raisin avec les pépins couverts de pustules; on voit aussi qu'entre les derniers et la pulpe desséchée et très réduite, il existe une espace vide assez grand. Grossi 4 fois *(Dessins accompagnant l'étude de MM. Foex et Ravaz)*.

Champignons parasites nouveaux des plantes cultivées, étudiés au Laboratoire de cryptogamie de l'Institut botanique de Pavie.

I. Le chanvre cultivé, en grand en Italie, principalement dans l'Emilie et les Romagnes, a montré cette année une végétation languissante, due à la présence d'un Sphaéropsidée qui attaque la tige et la désorganise par le chemin que fait le mycelium à travers les fibres libériens. Le parasite nuisible appartient au genre *Dendrophoma* de la section *Eudendrophoma* Sacc. (périthèces cachés sous l'écorce). L'auteur l'a dédié à M. Marconi, président de l'Institut technique de Forli, un de ses premiers observateurs.

Dendrophoma Marconi sp. n. (Tab. LXXI, f. 11-14) Peritheciis sparsis, immaculis cinereis, epidermide tectis, globoso-depressis, ostiolo subprominulo 130-150 μ diam.; basidiis simplicibus, vel vage dichotomo-ramosis, septatis, hyalinis; gonidiis pleiomorphis, ovalis ellipticis, teretiusculis, continuis, hyalinis, 4,5-6,5=2-2 1/2 μ.

II. L'humidité considérable du printemps et de l'été dernier a considérablement accéléré le développement des cryptogames qu'on observe d'habitude sur les plantes des prairies. Le trèfle rampant cultivé aux environs de Pavie a été de bonne heure envahi par le *Polythrincium Trifolii* Kze, par l'*Uromyces Trifolii* Fkl. et par divers états metagénétiques du *Pseudo-peziza Trifolii* Fuck. dont la synonymie variée rappelle les appréciations diverses des mycologues (*Ascobolus* Biv., *Peziza* Lib., *Trochila* Berh. *Phyllachora* Sacc., etc., etc.). Le *Pseudopeziza Trifolii* Fkl. est assez voisin du *Ph. medicaginis* Lib. (*Pseudo-peziza medicag.)*; on peut même avancer que les caractères distinctifs sont peu appréciables quand on analyse plusieurs specimens établissant alors le passage d'une espèce à l'autre, si on s'arrête aux dimensions des apothècies et des spores comme on ne peut faire différemment. Le *Pseudo-peziza Trifolii* (Bern.) Fuck. dont la forme typique habite les feuilles du Trif. repens, Trif. pratense, Tr. nigrescens etc., a été observé à Pavie, sur le *Medicago sativa* et les variétés de ce dernier, et la description qui suit, varie très peu de la diagnose donnée par Fuckel :

Ascis sessilibus, fasciculatis, tunica crassa, oblongis octoporis 65-80=10-12 μ paraphysibus simplicibus vel bifurcatis; sporidiis oblique monostichis, interdum distichis, ovoideis, obtusis, biguttulatis, hyalinis 10-14=5,7 μ (fig. 7-10).

Une autre espèce fungine, une Sphéropsidée nouvelle s'est montrée encore sur les feuilles du *Trifolium repens*, affectant le voisinage des nervures où de petits perithèces globuleux lenticulaires l'accusent si on a le soin de placer le support transparent entre l'œil et la lumière. Voici sa diagnose :

Phleospora Trifolii sp. n. (f. 5-6) Perithecíis globoso-lenticularibus in maculis flaves-

centibus nervisequis, sparsis, amphigenis, epidermide tectis, late pertusis, 170-180 diam. ; sporulis crassiusculis, fusoideis, vel teretibus, rectis aut suballantoideis, continuis vel obsolete 1-3 septatis, utrinque obtusis, initio guttulatis, hyalinis, in nubeculas diffluentibus 16-18=4-5 μ. — In agro Ticinensi, Julio 1888.

Cette nouvelle espèce diffère du *Rhabdospora Trifolii* (Ellis) Sacc. par les périthèces constamment recouverts par l'épiderme du support et par la moindre dimension des spores ; du *Septoria compta* Sacc. par la structure des périthèces, par la forme et la dimension des spores qui est plus considérables dans celles-ci.

III. Les Tulipes ornementales cultivées au Jardin botanique de Pavie (le *Tulipa Gesneriana* Linn. et ses nombreuses variétés), se sont couvertes, au moment de la floraison (feuilles, scapes et fleurs) d'une moisissure hypophylle intense devant nuire à la formation des nouveaux bulbes. Une tâche jaunâtre, allongée, parallèle à la nervure de la feuille avait précédé le développement de la mucedinée qui s'est montrée alors au-dessous de la feuille, sur l'espace altéré correspondant aux taches. Il s'agit d'une espèce nouvelle dont la culture a permis de constater la nature et la relation avec le *Sclerotium Tulipae* Lib. (1) qui est sa forme sclérotoide.

Botrytis parasitica sp. n. (fig. 1-2) Hyphis cinereis sparsis, erectis, articulo basali inflato ; gonidiis ovatis, magnis, breviter pedicellatis, in ramulis minutis, capitatis umbellatim dispositis ; hyalinis vel dilute cinereis 16-20=10-13 μ.

Forma Sclerotioidea. *Sclerotium Tulipae* Lib. (fig. 3-4). Hemisphaericum, vel oblongum. nigrum vix rugosum, superficiale vel immersum, intus albidum 1/2-1 mm. latum. *Hab.* Ad folia, caules, petala et capsulas *Tulipae Gesnerianae* in horto Bot. Ticinensi.

IV. Le Néflier du Japon (*Eriobothrya japonica* Lind) cultivé à Caserte, a montré sur ses feuilles vivantes un champignon particulier qui partage ses caractères avec les Mélanconiées et les Phaeosporées sans pouvoir cependant être rapporté à aucun genre de ces tribus, ni à aucun autre genre connu. Le genre nouveau que ce champignon motive, tire son nom de la forme des basides. Voici sa diagnose et celle de l'espèce qu'il a autorisé.

Basiaschum nov, gen. (Etym. a Basis *basidium* et ascos *uter*). Acervulis subcutaneis mox erumpentibus, crustaceis, basidiis e stromate parenchimatico ortis, brevissimis, basi valde inflatis fuscis ; gonidiis cito deciduis continuis, concoloribus.

B. Eriobothryae sp. n. (fig. 19-20) Acervulis atris, epiphyllis ; basidiis inflatis, obscure 1, 2 septatis, 12-18 μ longis, olivaceis pellucidis ; gonidiis ovato lanceolatis, basi truncatis, medio constrictis, apice acuminatis 16-20=6-7 μ.

V. Bien que le fruit de l'Olivier présente malheureusement plusieurs champignons parasites nuisibles, il y a eu de la place encore pour une nouvelle espèce de la section *hyalosporae* du genre *Plenodomus* Preus. le seul dans lequel il puisse être rangé. C'est une tache brune sur l'épiderme du fruit qui amène une érosion à sa maturité et aussi sa décomposition. Voici la diagnose proposée pour cette espèce :

Plenodomus Oleae sp. n. (f. 17-18) Maculis orbicularibus, foveolatis, coriaceis ; peri

(1) Synonymie : *Scler. Tulipae* Therry in *Revue mycol.* IXe année, no 36 et probablement aussi, selon M. P. A. Saccardo : *Scler. cepivorum* var *Tulipae* Desm. ; *Scler. Cepae* Desm. ; aussi *Scler. liliacearum* var *A. Scillae* West. *B. Amarylli* West. ; *Scler. entogenum* West. — Le même savant italien rappelle qu'il a observé en 1885 le *Botrytis cana* Kunze, sur des feuilles de tulipes malades qu'il avait reçu de M. Therry.

theciis globosis immersis, demum erumpentibus, 180-200 μ diam. ; intus carnoso cellulosis flavis ; sporulis ellipiicis, hyalinis, utrinque obtusis 4,5=2-3 /2 μ.

Hab. In fructibus Oleae Europeae. — Pegli Janv. 1888.

VI. Un arbuste d'ornement de la famille des Proteacées, le *Banksia robur?* cultivé à Pise, montre au printemps, à la partie inférieure de ses feuilles, une tache de grandeur variable couverte de punctuations qui ne sont autres que les périthèces d'une espèce nouvelle de *Pestalozzia* assez voisine des *P. Eugeniae*, *P. Fuchsiae*, *P. Guepini*, mais cependant bien distincte de celles-ci. Voici les caractères spécifiques du nouveau champignon :

Pestalozzia Banksiana sp. n. (f. 15-16) Acervulis conicis albido-griseis, erumpentibuse sparsis, epiphyllis, 200-250 μ diam. in maculis cinerascentibus ; gonidiis ellipticis, utrinqu, angustatis 20-22=6, quinque cellularibus, ad septa non vel minime constrictis loculis mediis olivaceis extimis hyalinis, basidiis filiformibus 2-16 μ longis ; ciliis tribus valde divaricatis.

Doct. FRIDIANO CAVARA.

Explication de la planche LXXI (Tab. VI du Mém, de l'auteur.)

Fig. 1. Rameau fructifère du *Botrytis parasitica* Gross. 4/5; 2. spore agrandie 4/8. — Fig. 3. Coupe transversale du *Sclerotium Tulipae* Lib, ; 4. portion de la même plus agrandie 4/8. — Fig. 5. Coupe du conceptacle du *Phleospora Trifolii* ; 6. Gonidie de la même espèce 4/8. — Fig. 7 Apothécie grossie du *Pseudopeziza Trifolii* Fkl. ; 8. Coupe de la même 4/5 ; 9. Thèques et paraphyses 4/9 ; 10. spores 4/10 imm. dans l'eau. — Fig. 11 Fragment d'une tige de chanvre portant le *Dendrophoma Marconi* de grandeur naturelle ; 12. Périthèce du même champignon à un fort grossissement (coupe transversale) 4/8 ; 13. groupe de basides et de spores 4/10 imm. dans l'eau ; 14. trois périthèces et leur mycelium vus d'en haut, agrand. 4/5. — Fig. 15. coupe on travers d'un conceptacle fructifère du *Pestalozzia Banksiana* agrand. 4/8 ; 16. spores plus agrandies 4/10 imm. dans l'eau. — Fig. 17. Coupe transversale de deux conceptacles du *Plenodomus Oleae* agrand. 4/8 ; 18. spores du même, plus grossies 4/10. — Fig. 19. Conceptacle fructifère du *Basiaschum Eriobothryae* gross. 4/8 ; 20. Gonidies du même plus agrandies 4/10 imm. dans l'eau.

Les nouveaux champignons de la vigne décrits par le Dr Fridiano Cavara (1). (Tab. de la *Revue* LXXII et LXXIII).

Physalospora baccae n. sp.

Cette espèce qui commet des dégâts semblables à ceux occasionnés par le *Peronospora*, rappelle un autre pyrénomycète particulier

(1) L'auteur, après la communication de ses nouvelles diagnoses a compris leur publication dans le travail qu'il a consacré au *Peronospora viticola* et au *Coniothyrium diplodiella* avec le titre de *Intorno al dissecamento dei grappoli della Vite.* Milan 1887 (Voir *Revue* 1888, page 98, où sont données les Diagnoses. Nous recommandons à l'attention de nos lecteurs les dessins, avec détails microscopiques amplifiés des divers parasites nouveaux étudiés par M. Cavara. Ces nouveaux parasites peuvent exister à cette heure sur nos cépages, en communauté des parasites plus connus, ceux qui font le sujet des doléances de tous les viticulteurs.)

Tab. III. — 1 — 7. Grains de raisin attaqués par le mycelium du *Peronospora viticola* ; Diverses formes du même mycelium, formes des grappes. 8, 9, 11. *Alternaria vitis* Conidies et Hyphes 12. Grains de raisin portant le *Physalospora baccae*. 13. Coupe d'un périthèce ; 14. Thèques, paraphyses et spores. 15. Coupe d'un Conceptacle du *Pestalozzia viticola*. 16. Spores du même. 10 *a. b. c. d.* Spores et basides du *Coniothyrium diplodiella*.

Tab. V. — 1. Grain de raisin atteint du *Briosia ampelophaga* ; 2. Conceptacle fructifère ; 3. Sporophore et Conidies ; 4. Coupe d'une pycnide et stylospore du *Phoma lenticularis* ; 5. idem, idem du *Macrophoma reniformis* ; 6. Grain du raisin attaqué par le *Tubercularia acinorum* ; 7. Deux conceptacles fructifères du même champignon, *a.* Conceptacle secondaire, *b.* Conidie. 8. Spermogonie et spermaties du *Macrophoma reniformis* ; 9. Stylospore en germination ; 10. Stylospore germée avec formation anormale des cloisons ; 11. Pycnide et Stylospore du *Macrophoma flaccida* ; 12. Spermogonie et spermatie ; 13. Forme sclerotioide du *Macrophoma reniformis*.

aux grains du raisin, le *Physalospora Bidwellii* (Ellis) Sacc. qui semble être la forme parfaite (ascophore) du *Phoma uvicola* Bk et C. Mais le champignon américain diffère de la présente espèce par l'absence de paraphyses et par des spores plus petites. Un *Glaeosporium* de la grappe, développé au voisinage du nouveau *Physalospora* pourrait être la conidie de celui-ci, mais son étude et sa culture n'ont pu être complétées par l'auteur.

GLAEOSPORIUM PHYSALOSPORAE n. sp.

Cette dernière Mélanconiée constitue la forme conidifère du *Physalospora baccae* plus haut décrit et son nom rappelle la forme métagénétique de ce dernier pyrénomycète comme l'auteur l'a constaté.

PESTALOZZIA VITICOLA n. sp.

Cette espèce est affine du *P. monochaetoidea* Sacc. var *affinis*, dont les spores sont régulièrement à 3 cloisons, tandis que dans la première on en voit 4 et 5. Deux autres espèces de *Pestalozzia* ont été signalées sur les baies du raisin, les *P. uvicola* et *P. Thumeniana*. Ces dernières appartiennent à la section *Eu. Pestalozzia* Sacc.

NAPICLADIUM PUSILLUM n. sp.

Le *N. arundinaceum* (Corda) Sacc. et le *N. Brunaudii* Sacc. présentent quelques affinités avec la nouvelle espèce, mais ne concordent point par les dimensions des hyphes et des conidies.

ALTERNARIA VITIS n. sp.

Cette forme d'*Alternaria* se rapproche par ses caractères de l'*A. tenuis* Nees, mais les hyphes fructifères sont plus longs et les conidies plus développées.

BRIOSIA Nov. Gen. *Stroma verticale, cylindraceum stipitatum, hyphis fasciculatis compositum, apice capitulum compactum efformans ; conidia globosa, tipice catenulata, fusca, acrogena.* (La présence d'un stipe formé de l'assemblage des hyphes en faisceau a motivé l'attribution de ce nouveau genre au groupe des *Stilbeae* Fr. précisément aux Pheostilbeae. Dans cette série et dans la section des *Amerosporae* Sacc, le seul genre *Haydenia* possède des conidies en chapelet, arrondies, avec un capitule compacte, mais il diffère du nouveau genre proposé par la columelle du chapeau et par des conidies pleurogènes. Dans la division des *Hyalostilbeae* Sacc., le genre *Coremium*, par son polymorphisme et la coloration variée de ses spores, présente quelque analogie avec le nouveau genre, mais le genre *Coremium* est pourvu d'un stroma stipité formé d'hyphes fructifères pénicilliformes, et surtout d'hyphes plus simples. C'est à cause de ces différences observées dans un essai d'attribution a un

Le *Phoma reniformis*, observé et décrit en 1886 dans l'Hérault par MM. Viala et Ravaz, a été rencontré à Stradella, à Casteggio et à Codevilla (Italie), par M. Cavara, qui confirme les descriptions des savants français par de bons dessins analytiques. Le *Phoma flaccida* Viala et Ravaz, que M. Cavara rattache comme le précédent, au genre *Macrophoma* créé par MM. Berlèse et Vogliano, s'est montré aussi en Italie après son apparition en France, dans les Pyrénées orientales. M. Cavara a observé les spermogonies de cette dernière espèce, moins répandue que la précédente ; elles diffèrent du *M. reniformis* par des spermaties elliptiques, plus petites et mesurant à peine 2-3 μ en longueur et 1 en argeur.

genre déjà existant que l'auteur a formé un genre distinct, dédié au professeur Giovanni Briosi (1).

TUBERCULARIA ACINORUM n. sp.

Trois autres Tubercularia ont été décrits sur la vigne : *T. sarmentorum* Fr. *T. subdiaphana* Schz et *T.* (*Tuberculina* ?) *ampelophila* Sacc.

Par la forme et la couleur des amas fructifères, ainsi que par la dimension des conidies, ces espèces diffèrent de la nouvelle espèce dont il est question.

Forme anormale du Polyporus obducens.

Polyporus obducens (Pers. et Fr. *pr. part.*) var. *pileata* in herb. — Sur le tronc carié d'un *Pommier à cidre, avec des chapeaux recouverts par la mousse ;* Saint-Saëns, 5 avril 1887. — L'état particulier de ces deux sujets offrant des *chapeaux* légèrement *veloutés, soyeux*, peut aussi les rapprocher du *P, connatus* Fr. — A la vérité, le *P. obducens* est placé par Fries, Hym. Eur., dans sa section des *Resupinati*, tandis que le *P. connatus* occupe le dernier rang de ses *Fomentarii*. mais cette différence, très notable, s'expliquerait difficilement sans la remarque finale du texte de Fries, Hym. Eur., p. 577 : «..... licet verticalibus locis pileolorum rudimenta exerat. Affinis *P. connato.* »

Le *P. obducens* n'est donc pas toujours *résupiné !* Cette remarque doit être prise comme un avertissement et mérite qu'on s'y arrête. Je vais y revenir après les explications nécessaires qui vont suivre.

Au mois d'avril de l'année 1886, notre excellent Collègue M. Niel voulut bien soumettre au célèbre mycologue d'Hérimoncourt, M. le Dr Quélet, un Polypore *totalement résupiné* que j'avais détaché de l'intérieur d'un têtard de Charme ou de Coudrier, dans le courant du mois de novembre de l'année précédente, dans les bois du domaine de Gouville, et que j'allai récolter de nouveau, à la même place, au mois d'avril suivant, afin de l'avoir frais pour l'expédition. M. Quélet eut à sa disposition un échantillon convenable des deux récoltes pour asseoir son jugement qui fut : *P. obducens* Pers. (Quélet, *in litt. ad* Niel, avril 1886). Soumis au Comité de Botanique à la séance du 10 juin, la détermination fut approuvée, et le Champignon figure comme tel dans l'herbier mycologique de la Société. M. de Bergevin, à son tour, eut la bonne fortune de recueillir plusieurs beaux spécimens d'un Polypore identique, sur une vieille souche d'ormeau, à Rouen, route de Clères, le 9 janvier de cette année. Exposés à la séance de la Société, le 13 janvier, sous le nom de «*P. annosus* Fr. ? », je reconnus sans difficulté le *P. obducens*, et mes Collègues du Comité de Botanique, lors de la réunion du 19 janvier dernier, eurent facile à se convaincre devant les preuves évidentes qui militaient en sa faveur. Ce deuxième exemplaire est encore inséré sous ce nom dans l'herbier. Mais voici que le 5 avril dernier, la rencontre à Saint-Saëns, du même Polypore présentant, cette fois, de

(1) Le genre *Briosia* prend place, à la suite du genre *Haydenia* dans la section des *Phaeostilbeae*. La clef analytique des genres donnée par M. Saccardo dans le *Sylloge* doit être ainsi modifiée : Conidia globosa oblonga vel elongata continua.

A. Conidia solitaria (non catenata) : *Sporocybe, Graphium, Harpographium, Glutinium.*

B. Conidia concatenata. Capitula laxiuscula : *Stysanus, Graphiothecium.* Capitula compacta : *Heydenia*, conidia globosa, pleurogena, brevicatenata, sporophora longa. — *Briosia*, Conidia globosa, acrogena, brevicatenata sporophora brevia — *Antromyces*, Conidia fusoidea in catenas longas dichotomas acrogenas digesta, sporophora brevia.

véritables chapeaux à moitié cachés sous la mousse, un habitat particulier sur un *Pommier*, me donna à réfléchir : je songeai au *P. connatus* Fr. Parmi les textes consultés, celui de M. Berkeley. Outl. Brit. fung., p. 248, me convenait tout spécialement, lorsqu'il dit : « On old trunks of *crab-trees*, etc..... Often amongst *moss*..... *The pilei are sometimes almost oblitered by the moss*, » (Les chapeaux de mes échantillons sont plus petits ; l'âge peut en être la cause.)

En outre, la comparaison, — déjà quelque peu en ma faveur, — avec la planche 185, fig. 2, de Fries, dans ses *Icones selectae*, se trouve vigoureusement fortifiée par la concordance frappante que je viens d'établir avec une figure du *Fomes connatus* Fr., récemment parue dans les *Planches supplémentaires*, de M. Gillet. Cette dernière comparaison me laisse néanmoins une arrière-pensée dans l'esprit ; je me vois obligé de l'avouer. Le *Fomes connatus* de M. Gillet sera-t-il interprété tel par la majorité des Mycologues et surtout de nos Maîtres actuels ? Quant à mettre en doute l'habileté du pinceau du savant botaniste d'Alençon, loin est de moi cette idée. La ressemblance (la plupart du temps parfaite), des espèces traitées est trop universellement reconnue pour n'être pas le premier à en faire l'éloge. Mais je veux parler ici de la détermination seule : entendons-nous bien ! A la vérité, s'il s'est glissé, çà et là, quelques erreurs de nom plutôt que d'appellation (il faut le supposer), dans ces belles iconographies, elles disparaissent de jour en jour. Des avertissements généreux et loyaux n'ont pas dû manquer à l'habile aquarelliste, qui a bien voulu se laisser convaincre, et rectifier, *plus tard*, plusieurs d'entre elles. Or, après ce doute exprimé (dont mon honorable Confrère voudra bien, je l'espère, excuser la franchise pour le motif qui me guide), je tiendrai son *Fomes connatus* comme vrai jusqu'à plus ample informé, et je m'appuierai sur cette figure, quant à présent, pour revenir au plus vite à ma discussion.

Des textes, ai-je dit, peuvent me donner raison, des figures m'apporter une confirmation suffisante. Et pourtant, je reste convaincu que les trois Champignons que j'ai sous les yeux n'appartiennent qu'à une même espèce, tant les caractères *généraux* sont communs dans chacun d'eux et se relient progressivement entre eux.

La figure du *Fomes connatus*, qui est la représentation exacte des spécimens de Saint-Saëns, me porte néanmoins à croire que M. Gillet a eu précisément affaire à cette forme (*Pileolorum rudimenta*) *transitoire et bâtarde*, pour ainsi dire, que signale rapidement Fries pour le *P. obducens*. Si, au contraire, je me fie sans suspicion à sa dénomination, ma dernière espèce de Saint-Saëns est le *P. connatus*, mais encore peu développé, je suppose, car la planche de Fries, *Icon. sel.* tab. 185, fig. 2, représente des chapeaux plus compacts et plus volumineux. Or, de quelque côté que je me tourne, il me revient sans cesse à l'esprit que le *P. obducens* et le *P. connatus*, — déjà si proches voisins, — au dire même de Fries, feraient mieux de s'allier tout à fait, puisque un *état à chapeaux*, d'une part, un *état résupiné* de l'autre, peuvent suffire, en mainte circonstance, à les pousser l'un vers l'autre et les enchevêtrer d'une façon inextricable. Ces trois mots de Fries « *Affinis P. connato* » ne sont-ils pas très significatifs ? Ce sous-entendu de M. Berkeley, pour *P. obdu-*

cens, Outl., p. 251 : « Not to be confounded with resupinate *P. connatus* » n'est-il pas à mettre en relief ?

Par conséquent, acculé dans tous ces retranchements, ne suis-je pas amené fatalement à ne formuler que les conclusions *provisoires* suivantes :

1° Mon Champignon *résupiné* de Gouville (Quélet *determ.*) est le *P. obducens* Fr. et Auct., et, celui de M. de Bergevin, *le même ;*

2° Une *variété* importante est à ajouter au *P. obducens* Fr. : var *pileata* (mon Champignon de Saint-Saëns en est la preuve), représentée fidèlement par la *planche* de M. Gillet, qui n'est autre que *P. obducens* var. *pileata*, et non *P. connatus* Fr. ;

3° Si le *Fomes connatus* de M. Gillet est au contraire, le *vrai P. connatus* de M. Berkeley et de Fr., le *P. obducens* Fr. et Auct., n'est que son *état résupiné* ; mon Champignon de Saint-Saëns devient alors le *P. connatus* (jeune), et les autres de Gouville et de Rouen (M. de Bergevin) ne sont aussi que le *P. connatus : formes dégradées et résupinées (P. obducens* Auct.*), les plus communément rencontrées.*

Il me reste à espérer que la lumière, et de là l'accord, — se fera tôt ou tard. C'est le but de cette modeste étude. Puissent mes Confrères en mycologie me tendre une main loyale et secourable pour m'aider à sortir des ténèbres le plus vite possible ! (1)

André Le Breton.

BIBLIOGRAPHIE

Dr Quélet. **Quelques espèces critiques ou nouvelles de la Flore mycologique de France** (Congrès de 1887 publié en avril 1888. Association française pour l'avancement des sciences).

Ce mémoire peut être considéré comme le 16e supplément de l'ouvrage : *Les champignons du Jura et des Vosges*. Il est accompagné d'une planche double représentant 18 espèces rares ou nouvelles (2) avec divers détails anatomiques. Voici les 13 nouveautés que M. Quélet publie avec leurs diagnoses spécifiques :

Lepiota Pyrenaea (3) forêt de hêtres, vallée de Bagn.-de-Luchon.

(1) Les sujets de M. Le Breton ont été soumis à M. E. Boudier et à ses collègues, dans les séances qui ont précédé les vacances de la Société mycologique et ils ont été reconnus comme vrais. La conclusion a été que le *P. obducens* Fr. et Auct., *n'est pas l'état résupiné du P. connatus* F. Les dessins et les études de M. Boudier, les types de M. Le Breton et divers exemplaires communiqués, ont servi de point de comparaison avec le vrai *connatus* et le vrai *obducens*, également présentés et qui conduisent à une même espece. *P. connatus*. Au sujet de la figure du *Fomes connatus* publiée par M. Gillet, M. E. Boudier écrivait à M. Le Breton. « Le vrai caractère de *connatus* est d'avoir les chapeaux de chaque année emboités les uns dans les autres. Ce caractère est bien marqué. Vos échantillons, au contraire, ne présentent pas ce caractère et sont exactement semblables à la figure donnée dernièrement par M. Gillet. Mais cette figure très bonne pour l'aspect général, n'est pas celle de *connatus* pour la coupe et représente donc *obducens* et non *connatus*. » (*Note de la Réd. de la Revue*).

(2) *Lepiota pyrenea, Gyrophila miculata, Dryophila, graminis, Hylophila circinans, Geophila versicolor, Coprinus Pyrenaeus, Craterellus auratus, Dictyolus Juranus, Xerocomus sulphureus, Cerioporus montanus, Sarcodon violascens, Clavaria fimbriata, Tuber stramineum, Peziza viola, Lachnea carnosa, Phialea glandicola, Erinella montana, Cordiceps Forquignoni.*

(3) Aux espèces pyrénéennes que M. Quélet a comprises dans ce mémoire et dans la

Il a l'aspect de *amiantina*, qui en est une miniature. Il rappelle A. aureus, Matt., surtout par son anneaux infere.—*Mycena atrocyanea* var *Maingaudii*. En troupe, à l'automne, dans les bois de chênes et de trembles de l'Ouest. — *Hylophila circinans*. Eté. En cercles sous les Epiceas des paturages montagneux du Jura. Il est affine à *sacchariolens*. — *Coprinus pyrenaeus*. Automne. En troupe sur les talus des chemins, sous le port de Venasque, dans la vallée de Luchon. Se distingue de *atramentarius* par son voile. — *Paxillus ionipus*. Automne. Cespiteux imbriqué sur les vieilles souches de pin Sylvestre. Vosges. Paraît intermédiaire entre *griseotomentosus* et *lamellirugus*. — *Russula insignis*. Eté. Dans les forêts de hêtres, Jura, Gironde (Forquignon). — *Craterellus auratus*. Automne. Vallée de Luchon, sur micaschistes et sous les Chataigniers (Fourcade). — *Dictyolus Juranus* sur le bois de sapin pourrissant, haut Jura (Patouillard). Affine à *bryophilus* auquel il ressemble beaucoup. *Cerioporus montanus*. Eté. Cespiteux à la base des troncs de sapin des forêts montagneuses, Jura, Alpes-Maritimes (Barla). — *Exobasidium Rhododendri*. Eté. Sur les feuilles et rameaux du Rhododendron ferrugineum, dans les Pyrénées, au port de Venasque. Il ressemble d'abord à *Tremella hyalina*, puis à une galle de feuille de chêne. — *Tuber Requieni* var *stramineum*. Automne. Terrains argilo-sableux des Pyrécées et de la Provence (D. de Ferry de la Bellone). — *T. Bellonae* Automne. Terrains argilo-siliceux de Vaucluse. Intermédiaire entre *bitum:natum* Br. et *mesentericum* Vit. *Erinella montana*, Quél. et Pat. Eté. Groupé sur les aigrettes des capitules desséchés du Cirse laineux, Jura, sur la Dôle. — *Cordiceps Forquignoni*. Eté. Sur une mouche coprophile (*Musca rufa* ou *Dasyphora pratorum* des sapinières des Vosges. Affine à *myrmecophila*.

C. A. J. A. Oudemans. **Contributions à la Flore mycologique des Pays-Bas**, XII, Pl. V. mars 1888 (Extrait des *Overdr. Ned. Kruid K.*).

Les premières lignes de ce nouveau fascicule contiennent un souvenir reconnaissant pour Mlle Caroline Destrée qui a contribué considérablement par ses communications de toute l'année à faciliter les nouvelles études de M. le professeur Oudemans. « Maintes espèces rares ou nouvelles pour notre Flore, dit l'auteur, recueillies aux environs de la Haye, m'ont été adressées par Mlle Destrée, avec une rare assiduité ». Voici parmi les 111 espèces étudiées, les nouveautés ou raretés principales signalées :

Lentinus suffrutescens Fr. champignon rare qui n'avait été trouvé qu'une fois en Hollande, sur du bois de charpente dans une

notice que la *Revue* a donnée plus haut, page 20, il y a lieu d'ajouter les suivantes, recueillies récemment (16 septembre), par le Docteur René Ferry :

Armillaria mucida, sur troncs de hêtres (Juset).

Clitocybe odora (parc de Luchon).

Lactarius controversus, au pied des peupliers qui bordent la Pique, Luchon

Russula violacea, bien caractérisée par son odeur analogue à celle du laudanum (Cascade du Lys).

Entoloma rhodopolium (?) (odeur de rave), idem.

Bolbitius vitellinus, parc de Luchon.

Psilocybe coprophila et *Marasmius alliaceus*, dans les Sphaignes, cascades de Luchon, rive gauche.

Rhizopogon rubescens, parc de Luchon.

grange et qui a réapparu en janvier dernier sur une solive de bois de pin, dans une serre chaude, et à une obscurité presque complète. M. Oudemans donne une figure en couleur pour faire voir que le chapeau n'est pas toujours lisse, mais se rompt quelquefois en écailles superficielles et que le pied peut présenter sur toute son étendue, ce même phénomène. Cette nouvelle planche complète les 2 connues déjà (Schoeffer Tab. 248-249 et *Flora Batava* Tab. 948. — *Solenia amoena* Oud. n. sp. sur le bois pourri et vermoulu de peuplier. — Scheveningue, décembre 1887 (Mlle Destrée). Cette espèce prend place à côté de *S. anomala*, dont elle se distingue par des tubes plus gros, moins serrés, parfaitement réguliers. — *Lachnum consimile* Oud. et Rehm. n. sp. sur le bois pourrissant ; la Haye, décembre 1887 (Mlle Destrée). — *Roesleria hypogaea* Pass. et de Thum. Sur les racines du *Vitis riparia*, dans le Jardin botanique d'Amsterdam. « Bien que nous ne puissions nier que les spores réunies en chapelet, semblent ne pas surpasser le nombre de huit, et que ces chapelets sont accompagnés de paraphyses, pourtant dit M. Oudemans, nous n'avons jamais réussi à trouver les asques dont parlent les auteurs les plus récents ». — *Leptosphaeria Periclymeni* Oud. n. sp. sur les rameaux du *Lonicera Peryclimeni*, Scheveningue, février (Mlle Destrée). — *Ascochyta contabernalis* Oud. n. sp. sur les feuilles du *Rumex acetosa*, dans le centre des coussinets de l'*Uromyces acetosae*. L'auteur a choisi le nom spécifique en concordance avec le fait que les périthèces ne se montrent nulle part, excepté dans le milieu des coussinets, appartenant à l'*Uromyces*. — *Discula Crataegi* Oud n. sp. sur les entrenœuds les plus jeunes des rameaux du *Crataegus monogyna*. Bois de la Haye. mars (Mlle Destrée). — *Macrosporium caudatum* Cooke et Ellis, sur les tiges du *Senecio Jacobaea* Schéveningue janvier (Mlle Destrée). Cette mucorinée n'avait été encore observée qu'en Amérique, sur le *Phytolacca*. — *Trichosporium Evonymi* Oud. n. sp. sur les feuilles de l'*E. japonica*, supportant le *Pestalozzia neglecta*. — *Heterosporium Laburni* Oud. n. sp. sur les feuilles du *Cytisus Laburnum*. Jardin zool. de la Haye. Février. L'auteur fournit des remarques ou observations pour les diverses espèces indiquées dans le mémoire et une diagnose spécifique pour les nouveautés ci-dessus énoncées.

M. C. Cooke. **Illustrat. of Bristish Fungi** (Hyménomycètes) fasc. LXII-LXIV.

C'est avec une louable rapidité que M. Cooke complète son bel atlas des champignons anglais, car depuis l'apparition de notre dernier numéro, nous possédons trois nouveaux fascicules qui portent à cette heure les plancheu au nombre de 1018, représentant plus de 1400 espèces de champignons supérieurs. Il serait superflu de faire de nouveau l'éloge de ces illustrations. L'auteur s'applique scrupuleusement à donner des images fidèles avec des couleurs vraies et il y réussit parfaitement ! Il est aisé de constater que la plus grande harmonie règne dans cette belle iconographie et que chaque nouvelle série qui paraît ajoute à l'intérêt et au mérite de l'ouvrage.

971 Lactarius scrobiculatus *Scop.* — 972 L. torminosus *Schff.* — 973 L. Cilicioides *Fr.* — 974 L. pubescens *Fr.* — 975 L. insulsus *Fr.* — 976 L. trivialis *Fr.* — 977 L. capsinum *Schlz.* — 978 L. pargamenus *Sw.* — 979 L. L. piperatus *Scop.* — 980 L.

vellereus *Fr.* — 981 L. exsuccus *Otto.* — 982 L. deliciosus *L.* — 983 L. quietus *Fr.* — 984 L. chrysorheus *Fr.* — 985 L. rufus *Scop.* — 986 L. subumbonatus *Lind.* et L. minimus *Smith.*

987. Lactarius turpis *Wein.* — 988 L. Blennius *Fr.* — 989 L. hysginus *Fr.* — 990 L. circellatus *Fr.* — 991 L. uvidus *Fr.* — 992 L. flexuosus *Fr.* — 993 L. pyrogallus *Bull.* — 994 L. helvus *Fr.* — 995 L. mammosus v. monstrosus *Fr.* — 996 L. fuliginosus *Fr.* — 997 L. picinus *Fr.* — 998 L. lilacinus *Quel.* var violaceus *Cke* et L. lilacinus *Lasch.* — 999 L. volemus *Fr.* — 1000 L. ichoratus *Btsch.* — 1001 L. mitissimus *Fries.* — 1002 L. subdulcis *Btsch.*

1003 Lactarius controversus *P.* — 1004 L. squalidus *Krbh.* et L. scoticus Bk. et Br. — 1005 L. acris *Bolt.* — 1006 L. umbrinus *P.* — 1007 L. pallidus *P.* — 1008 L. cremor *Fr.* v. pauper *Kst.* — 1009 L. vietus *Fr.* et L. cyathula *Fr.* — 1010 L. tomentosus *Otto.* — 1011 L. Glyciosmus *Fr.* — 1012 L. serifluus *Dl.* — 1013. L. camphoratus *Bull*, et L. cimicarius *Btsch.* — 1014 L. obnubilis *Lasch.* et L. obliquus *Fries.* — 1015 Russula nigricans *Bull* — 1016 R. albo-nigra *Kromb.* — 1017 R. densifolia *Gill.* — 1018 R. mustellina *Fries.*

M. C. Cooke. **Mutinus Bambusinus, in Britain.** (*Grevillea*, Septembre 1888).

Le genre tropical *Mutinus* était naguère représenté en Europe par une seule espèce sur onze connues, le *M. caninus* Huds, mais une seconde espèce du même stirps et très remarquable le *M. bambusinus* vient maintenant s'y ajouter. Elle a été observée par M. C. M. Cooke en Angleterre, sur la terre, et primitivement à la base des chaumes des Bambous cultivés. Indubitablement le mycelium de cette espèce a dû être transporté dans le Royaume uni avec des végétaux exotiques et cette introduction accidentale d'où résultera peut-être une acclimatation réelle, nous remet en mémoire la constatation que nous fîmes, il y a quelques années, chez M. Naudin à Collioure, (Pyr.-Orient.), de la présence du *Phallus hirudinosus* Tul., de l'Algérie, dont le mycelium avait dû se glisser également avec la motte de divers végétaux que le jardin d'expériences horticoles recevait fréquemment du Dr Marès.

M. Cooke donne les diagnoses comparatives des deux espèces voisines et cependant très distinctes avec une belle figure en couleur de chacune d'elles. Pris à divers état de croissance, coupe transversale et spores, le *M. Bambusinus* est de proportion plus grande et de coloration totalement rouge fort élégante. Voici sa diagnose :

M. Bambusinus (Zoll.) Ed. Fischer in Ann. du Jard. de Buitenzorg 1886 Tab. IV et V, f. 26-13 *Phallus* (cynophallus) *bambusinus* Zollinger Syst. Verz. Archip. 1842-48, Zurich 1855, p. II. — Circ. 10 cm. altus ; stipite pallide rubiginoso, 6-8 mm. crasso, pariete ex uno cavitatum strato composito ; parte sporifera longa (1/2 v. plus totius receptaculi altitudinis), acutissime conica, sordide purpurea, extus grosse rugoso-gibbosa, apice impervio ; pariete eadem structura atque stipitis parietis praedito (ejus cavitates vero plerumque introrsum late apertae).

La planche 173 du *Grevillea* représente l'espèce jeune et mi-adulte envoyée de Java, par Kurz et deux spécimens adultes (de plus grande taille) recueillis en Angleterre par MM. Cooke et G. Massée le collaborateur du *Grevillea* qui continue dans le journal les *British Pyrénomycètes.*

M. G. Farlow et A. B. Seymour **Host-Index of the Fungi of the united states** Pars I. Cambridge, 1880 p. 54, gd in-8°.

L'utilité que l'étude des champignons parasites retire actuellement de la constatation rigoureuse des plantes supports, s'affirme chaque jour davantage et chaque centre studieux publie successivement

des relevés généralement bien faits. C'est en ce moment le tour de nos savants amis de Cambridge qui, utilisant comme point de départ la liste des *Travaux sur les Champignons publiés dans l'Amérique septentrionale*, et donnée par eux, font connaître aujourd'hui (voir Revue 1888 p. 167) avec leurs synonymes, les Champignons qui vivent aux dépens des phanérogames américains. Cette première partie des substratums est divisée méthodiquement ; elle réunit les *Polypetalae* (de la famille des Renonculacées jusqu'aux Araliacées). Les plantes supports sont énumérées dans l'ordre alphabétique dans chaque famille et les champignons parasites dans le même ordre après la citation de la plante phanérogame hospitalière. Un complément louable de ce travail est la mention attentive des synonymes admis même récemment pour les champignons parasites des supports cités. Pour les plantes qui donnent asile à un grand nombre d'espèces fungines, ces dernières sont distribuées dans l'ordre du *Systema Fungorum* généralement accepté : citons par exemple le Liriodendron Tulipifera, le Magnolia glauca, le Vitis vinifera etc, on retrouve échelonnés, leurs très nombreux parasites sur le sol américain, dans les divisions des Myxomycètes, des Pyrenomycètes, des Spheropsidées, des Melanconiées, des Hyphomycètes, des Discomycètes, des Hymenomycètes etc., etc. Ce travail usuel et très pratique sera consulté avec profit non seulement en Amérique mais en Europe ou la plupart des champignons apparaissent plus ou moins complets sur leurs supports obligés ou sympathiques. C'est un travail ingrat que les auteurs ont répandu et qui leur vaudra les remerciements de tous les mycologues.

N. Sorokine. **Parasites végétaux de l'homme et des animaux comme cause des maladies infectieuses.** 5 vol. in-8° 1882-1888 (Texte Russe), le dernier volume n'est pas tout publié.

Le titre de cet important ouvrage dit suffisamment le but que l'auteur s'est proposé d'atteindre en vulgarisant les données les plus exactes pour la connaissance des causes du développement et de la reproduction, c'est-à-dire de l'histoire proprement dite des organismes végétaux qui affligent l'humanité ou s'abattent sur les animaux que l'homme élève ou a domestiqués pour l'aider dans son travail ou pour accroître son bien-être et qui viennent altérer les substances dont il fait usage. Il s'agit d'une œuvre rafraîchissant et complétant celle bien connue de M. le professeur Robin et pour laquelle le savant auteur Russe a mis à profit, en les discutant et en les commentant, les recherches et les propositions des spécialistes de notre époque et de tous les pays. Chaque volume est suivi d'une bibliographie fort étendue et d'un atlas qui réunit à cette heure 1173 fig. noires ou en couleurs se rapportent à un même nombre de végétaux principalement des champignons (Schizomycètes, Saccharomycètes, Basidiomycètes, Siphomycètes, Ascomycètes, etc., etc.).

Ce grand travail est peu connu en France, cependant il mérite d'y être répandu. Si le peu d'habitude qu'ont chez nous, même la plupart des savants, de lire les textes Russes est, au premier abord, une difficulté pour retirer de l'ouvrage tout le parti utile qu'il présente, les lecteurs seront dédommagés par la belle iconographie avec détails anatomiques nombreux et très amplifiés en ce qui concerne chaque production végétale dont on trouve la description et fré-

quemment la synonymie au cours de cette remarquable publication. (Un certain nombre de planches sont attribuées à la représentation des instruments d'analyse et de reproduction artificielle de divers végétaux mis en expérimentation ; ces planches sont la démonstration de l'enseignement du savant professeur de l'Université de Kazan. Le résumé même de ces curieuses expériences de laboratoire échappe forcément au cadre trop limité de notre Revue !)

C. J. Johanson. **Studiev of svamps. Taphrina** (Extrait des Mém. de l'Acad. des sciences de Stockholm, 1887. p. 1-30.

La Revue de 1886 (p. 121) a donné le *Conspectus* du genre *Taphrina* dont M. C. J. Johanson vient d'écrire une nouvelle édition revisée et complétée. Ici les travaux sur la matière dus à MM. de Bary, R. Sadebeck, E. Ch. Hansen, P. Magnus, Thomas, Linhart, Karsten, G. Lagerheim, etc., ont été mis à profit et le genre revisé en y comprenant les nouveautés, étendu actuellement à 21 espèces dont l'auteur donne les descriptions, et les synonymies, l'aire de dispersions et des remarques très instructives. (La Scandinavie est la contrée qui compte le plus grand nombre spécifique, soit toutes les espèces connues ; le Groënland, celle qui en a le moins, une seule. L'Amérique du Nord n'en possède que six). Voici l'exposé succint du nouveau travail.

1. *Taphrina pruni* (Fkl.) Tulasne sur *Prunus padus*. — 2. *T. Potentillae* (Farlow). Johans, sur *Potentilla tormentilla*. — 3. *T. alpina* n. sp. (1). Sur les branches et les feuilles viv. du *Betula nana* (Diffère du *T. Betulae* Fkl. et du *T. Betulina* Rostr. espèces conservées). — 4. *T. borealis* Johans, sur l'*Alnus*. — 5. *T. aurea* (Pers.) Fries, sur les f. du *Populus pyramidalis*. — 6. *T. Sadebeckii* Johans. *T. Betulae* (Fkl.) Johans. — 7. *T. rhizophora* n. sp. (*T. aurea* Magnus. *Exoascus aureus* Sadebk). Nous distribuons cette espèce en donnant sa description (*Fungi Exs.* nº 4700) Sur les feuilles vivantes du *Populus Alba* et *Tremulae*. — 9. *T. caerulescens* (Desm. et Mont.) Tul. sur *Quercus robur*. — 10. *T. carpini* (Rostrup) Johans. sur *Carpinus betulus* — 11. *T. polyspora* (Sorokim) Johans. sur *Acer tataricum*. — 12. *T. bacterisperma* n. sp. (2). Sur les rameaux et les feuilles vivantes du *Betula nana*. — 13. *T. carnea* Johans. sur *Betula odorata*. — 14. *T. filicina* Rostrup. in Sched. (*Ascomyces filicinus* Rostr. in Sch.) sur les feuilles viv. du *Polystictus spinulosus*. — 15. *T. Betulina* Rostr. — 16. *T. Bullata* (Bk. et Br.) Tul. — 17. *T. insititiae* (Sadb.) Johans. — 18. *T. deformans* Bul. Tul. — 19. *T. nana* Johans. — 20. *T. alnitorqua* Tul. — 21. *T. Ulmi* Fkl. Johans.

(1) Mycelio inter cuticulam et epidermidem ramorum foliorum que vivorum crescente ; ascis in foliorum pagina inferiore insidentibus dense confertis, late cylindraceis, apice rotundatis vel truncatis, ad basim saepe constrictis, 20-27 μ long. 9-14 μ crass, Cellula stipitali (basidio) basi truncata vel inter cellulas epidermidis pullulum irrumpente, 8-14 raro 17-18 μ alt. 12-20 plerumque 15-17 μ crass. ; sporis globosis, plerumque octonis, 3,5-5 μ diam.

(2) Mycelio inter cut. et epid. ram. fol. viv. cres. ; Ascis in foliorum pallescentium pagina superiore raro etiam in inferiore insidentibus, dense confertis cellula stipitalis carentibus, late cylindraceis, apice rotundatis vel rotundato truncatis, basi rotundatis vel truncatis saepe dilatatis, 47-80 μ long. 14-20 μ crossis ; sporis globosis 3,6-4,5 μ diam ; ascis conidiis minutis, cylind. vel sub-cylind. usque ad 6,8-7 μ long. 1-1,5 μ crass., mox repletis.

Une planche double donne le port de chaque champignon et des détails anatomiques fortement amplifiés pour chaque espèce étudiée.

E. Rostrup. **Fungi Groenlandiae.** Kjobenhavn. 1888 in-8° (Extrait du *Særtryk Meddelelser om Gronland* III, p. 517-590).

Cette étude qui rappelle les explorations mycologiques antérieures les complète, car il s'agit de la description, dans un ordre systématique, de 290 espèces dont 48 nouveautés. L'ensemble des Champignons est ainsi réparti : Hyménomycètes, 32 ; Gastéromycètes, 5 ; Ustilaginées, 6; Urédinées, 19; Gymnoascées, 2; Discomycètes, 39; Pyrénomycètes, 102 ; Sphéropsidées, 59 ; Gymnomycètes, 2 ; Hyphomycètes, 18; Zygomycètes, 1 ; Chythridiacées, 1 ; Myxomycètes, 2; Mycéliums stériles, 2. — Voici les espèces nouvelles que M. E. Rostrup accompagne d'une diagnose et de remarques ou d'observations propres à bien établir les distinctions qu'il propose.

Exobasidium Warmingii, sur feuilles viv. du Saxifraga Aizooni. *Ustilag. Koenigiae*, sur Kaenigia Islandica. *Entyloma caricinum*, fol. Carex rigida. *Melampsora arctica*, sur Salix Groenlandica. *Leotia rufa*, mêlé aux mousses. *Calloria minutissima*, sur les tiges de l'Archangelica off. *Lachnum Groenlandicum*, sur les tiges du Platanthera hyperborea. *Mollisia cymbispora*, sur les feuilles mortes des Eriophorum et des Carex. *Trochila exigua*, fol. mortes du Nardus stricta. *T. Stellariae*, f. mortes du Stellaria longipes. *T. Potentillae*, f. mortes de div. Potentilla. *Leptopeziza, Groenlandica*. sur tiges sèches de l'Alsine biflora. *Sporomega Empetri*, f. sèches de l'Empetrum nigrum. *Asterella Chamaenerii*, tiges et f. subviv. du Chamaenerium latif. *Laestadia circumtegens*, sur Draba hirta et Erigeron uniforus. *L. arctica*, f. Halianthus peploides. *L. Archangelicae*, tiges arides de l'Archang. off. *L. graminicola*. Chaumes et gaines du Colpodium latifolium et de l'Agrostis rubra. *Physalospora leptosperma*, chaumes du Calamagrostis purpurascens, *P. polaris*, tiges arid. du Papaver nudicaulis *P. Potentillae*, tiges et pétioles desséchés du Potentilla maculata. *Sphaerella Pyrolae*, f. v. du Pyrola grandiflora. *Sphaerella pachyasca*. sur divers Draba, Arabis, Chamaenerium latif. Ranunculus altaicus, Saxifraga cernua, Pyrola grandiflora, Pleurogyne rotata etc., etc. *Lizonia Thalictri*, tiges sèches du Thalictrum alpinum. *Didymosphaeria nana* f. sèches du Betula nana. *Leptosphaeria Stellariae* f. de div. Stellaria. *L. Vahlii*, f. du Melandrium triflorum. *L. Ranunculi*, tiges du *R. affinis*. *Massarina Dryadis*, Epiphylle sur Dryas octop. *Metasphaeria Cassiopes*, f. sèches du Cassiopes tetragona. *M. borealis*, tiges mortes du Tofjeldia borealis. *M. macrotheca*, f. sèches du Carex hyperborea. *Hypospila groenlandica*, f. tombées du Salix glauca. *Dothidella Vaccinii*, sur le Vaccinium uliginosum. *Phoma irregularis*, calyces du Pedicularis hirsuta. *Phoma Luzulae*, fol. Luzulae spicata. *Ascochyta Ledi*, branches du Ledum Groenlandicum. *Hendersonia Arabidis*, tiges de l'Arabis Holbollis. *Hendersonia Agropyri*, chaumes et gaines de l'Agrop. violaceum, *Septoria Viscariae*, f. viv. du Viscaria alpina. *S. nivalis*, pedoncules du Sagina nivalis. *S. Arabidicola*, tiges et siliques de l'Arabis alpina. *S. Empetri*, f. Empetrum nigrum. *S. Stenhammaria*, tiges du Stenh. maritima. *S. nebulosa*, sur les tiges et les f. sèches de div. gram. (Calamagrostis, Trisatum, Poa etc., etc.) *Melasmia Dryadis*.

f. du Dryas integrifolia. ***Marsonia Chamaenerii***, sur le Chamaenerium angust. et latif. *Coryneum paraphysatum*, sur les branches du Juniperus alpinus. *Antennatula arctica*, branches viv. du Vaccinium uliginosum. *Sclerotium rufum*, sur Archangelica off. *S. Oxyriae*, sur Oxyrira digyna.

Le catalogue complet des funginées du Groenland est reproduit à la fin de cette Florule selon l'ordre systématique des substratrum (Plantes hospitalières par familles Botaniques).

Ern. Henning. **Vaxtfysiognomiska anteneck. f. vest. Harjedalen Hymenomycet.** etc. (Stocklom. 1887, in-8° p. 1-25.

L'auteur donne un inventaire critique et raisonné des Champignons supérieurs qui caractérisent la Flore des montagnes de la Norwège. Il est précédé d'un aperçu sur la distribution géographique des Hyménomycètes de la région explorée. Nous rencontrons 127 espèces parmi lesquelles, plusieurs sont rares, mais aucune n'est nouvelle. Citons le *Clitocybe cerussatus* Fr. propre aux grandes hauteurs. le *Pleurotus decorus* Fr. qui borde les chemins, à Funendalen, le *Stropharia squamosa* P. mêlé aux gramens. le *Telephora radiata*. Holm., en groupe sur la terre, au bord des routes, à Tanndalen (1). Signalons l'absence, dans leurs sections, des espèces cosmopolites suivantes, qu'on retrouve habituellement sous toutes les latitudes : *Psalliota arvense*, *Lactarius piperatus*, *Boletus edule*, *Hydnum squamosum* etc.

P. Dietel. **Verzeichnis samt. Uredineen**, etc. Leipzig 1888, in-8°, p. 1-56

MM. Cuboni et Mancini ont, nos lecteurs le savent, rendu un signalé service aux études mycologiques en publiant le catalogue des champignons de la Venitie, d'après leurs stations naturelles, aujourd'hui M. P. Dietel fournit un apport d'un autre genre et non moins utile, dans la même voie d'études. Il s'agit de l'énonciation et de la distribution des *Uredinées* connues (905 espèces), d'après les stations *constatées* sur leurs plantes hospitalières. Les espèces mycologiques (*Uredo*, *Caeoma*, *Aecidium*, *Chryxomyxa*, *Gymnosporangium*, *Uromyces*, *Puccinia*, *Melampsora*, etc., etc.) Sont réparties par familles botaniques dans un ordre systématique, et répétées à la fin dans une table alphabétique ; une seconde table concerne les familles qui dépendent de l'inventaire. Nous avons maintenant un jalon très intéressant qui devrait bien être le spécimen à continuer pour les autres ordres de champignons parasites, espérons que M. P. Dietel qui a courageusement frayé la voie ne s'arrêtera pas à ce premier essai. Nous l'y engageons fortement !

Rob. Fries. **Synopsis Hymenomycetum regionis Gothoburgensis.** Gottenburg. 1888 in-8°, p. 1-80 (Extrait des *Actes de la Soc. Roy. des sciences*, T. XXIII).

La vaste région que l'auteur explore depuis plus de dix

(1) En ce qui concerne cette espèce, bien représentée dans le Tab. 20 des *Fung. Dan.*, M. Henning complète ainsi la description de l'*Epicrisis* de Fries : « Stipitata, ; pileus subcoriaceus, leviter zonatus, radiato rugosus v. fibrosus, margine fimbriato, primo planus, verticalis, subtriangularis v. lingulatus, *dein* marginibus lateralibus recurvatis infundibuliformis *denique* rarsus vulgo explanatus, horizontalis, dimidiatus, margine tantum subincurvato, ad 2 cm. latus ; hymenium pallidus, rugulosum, albo-pruinosum ; stipes concolor demum vulgo lateralis, ad 5mm. longus. Sporae irregulares, echinulatae, 6-9 μ diam. »

ans sous le rapport de ses ressources mycologiques, comprend un territoire des plus variés. Il s'agit des arrondissements de Bahus et d'une portion du Gothland où l'on rencontre de vastes pâturages et de belles forêts de chènes et de pins, des rochers hérissés, des marécages et diverses îles verdoyantes que baigne la Baltique. Bromelius, fut le premier a inscrire 60 *fungis* dans sa *Chloris Gothica* qui remonte à 1694, mais un savant contemporain, P. G. Theorin posa les véritables bases d'une flore mycologique de la Gothie; son livre daté de 1879 fait connaître 346 espèces. C'est cette étude que M. R. Fries, complète aujourd'hui, car il a considérablement élevé le nombre spécifique déjà dénoncé. Sa nouvelle étude indique 892 espèces d'Hyménomycètes réparties dans 75 genres ou sous-genres Friesiens, c'est-à-dire ceux consacrés par l'*Epicrisis*. Si l'auteur se montre fidèle aux idées systématiques de son illustre père, il n'en discute pas moins avec courtoisie les innovations de ses savants confrères, MM. Karsten, Patouillard, Quélet, notamment et, par des notes insérées à leur place, il motive ses préférences. Deux seules nouveautés, sont un maigre appoint pour les imaginations fécondes! mais il est peut-être sage de louer M. R. Fries de sa prudente réserve touchant l'extension de l'espèce qu'il eût certainement pu faire dans une large mesure même pendant ses observations répétées et ses multiples excursions qui datent d'une époque éloignée déjà, de l'année 1869, qui est la date de son arrivée dans la Gothie. Voici les nouveautés proposées par l'auteur :

Agaricus velutipes, var (Collybia) *flagellipes* l. Gregarius (nunquam cæspitosus), firmus, duplo major; stipite multo crassiora, rectò, rigido, minus velutino, sulcato-virgato, basi incrassato, radice longa (semi-pedali usque), *verticali*, subtereti, corticata fusca; pileo magis carnoso, vel toto 1. Centrum tantum castaneo, lamellis rarè rufomaculatis. Justa navalia subepigæus copiose mens. Novembr. Numerosa vidi exemplaria a Scholari E. Berg 1886 et 1887 reportata et dein in Museo Upsal deposita. — Etsi primo obtutu prorsus singularis apparet, vero similiter formis intermediis in vulgarem transit. Eundem commemorant Alb. et Schw. p. 165.

Agaricus (Crepidotus) *hypsophilus* n. sp. sub Cæspitosus pileo carnoso, compacto, irregulari (lateraliter producto) sed integro, convexo plano demum margine devoluto, glabro, fuscidulo-alutaceo; stipite valde excentrico, brevi, curvato albido; lamellis emarginatis, confertis, sordide luteis. --- Ad truncum *Populi nigræ*. Ultra 20 pedum altitudine supra solum. --- In prædio suburbano Hedas sero autumno 1886 (Exemplaria spiritu vini servata in Museo Upsal).

Pileus 2-3 unc. latus, senio rugosus margine subrepando reflexo, carne crassa, sordide albida. Stipes 1/2 unc. Circiter longus latus que, firmus, solidus, arcte incurvus, subinde fribrilloso-floccosus. Lamellæ 3 lin. latæ, sporis copiosis, fusco-ferrugineis, ovoideis.

F. L. Scribner. **Report of the chief of the section of vegetable pathology**. Washington 1888, in-8° p. 320-397 (1).

M. Scribner s'occupe dans ce rapport étendu des Champignons

(1) Ce travail est extrait du *Report departement of agriculture*, un très fort volume de près de 800 pages contenant beaucoup de figures et comprenant les divisions suivantes réumes avec une grande intelligence par le secrétaire de la commission agricole officielle, M. Norman J. Colman : Entomologie botanique, Pathologie végétale, Ornithologie et Mammalogie, Industrie animale, Statistique, Forêts, Microscopie, Pomologie etc.

parasites qui ont affecté pendant l'année 1887, les principales cultures américaines et principalement la vigne. Dix-sept planches noires et en couleurs, représentant un même nombre d'espèces mycologiques, font connaître le port du parasite sur son substratum et divers détails microscopiques qui appuyent le texte indiquent les expériences d'inoculation et de culture. Les planches et les chapitres distincts concernent les champignons ci-après : *Sphaerella Fragariae, Fusicladium dendriticum, Glaeosporium fructigenum, Cercospora Gossypina, Glaeosporium venetum, Glaeosporium Lindermuthianum, Macrosporium et Phyllosticta Catalpae, Actinonema Rosae, Phragmidium speciosum, P. mucronatum, Sphaerotheca Mors-Uvae, Ustilago Zea-Mays, Puccinia Zea-Maydis, Erineum Vitis.* Le texte relatif à ces parasites, comme celui des maladies de la vigne, est ainsi divisé : Observations générales, caractères extérieurs de la maladie, causes et résultats, conditions ayant favorisé son développement, caractères botaniques du parasite, organes de végétation et de reproduction, traitement de la maladie. Bibliographie. Un glossaire mycologique et un index, dans l'ordre alphabétique où figure une nomenclature des noms vulgaires américains, terminent ce travail.

La mycologie appliquée, c'est-à-dire les expériences tentées dans le but d'arrêter le mal ou d'en prévenir le retour, notamment pour la vigne, concordent avec les moyens qu'on a employés récemment en France et dans les pays limitrophes. Les résultats obtenus en Amérique sont à peu de chose près, ceux que nous avons obtenus chez nous par l'emploi des solutions ou des poudres. Si M. Scribner ne peut pas proclamer à son profit un résultat considérable, c'est que nous-même nous ne sommes guère plus heureux! Mais le savant agronome a mis au service de l'agriculture de son pays toutes ses forces et une très grande perspicacité ; il mérite de très justes éloges.

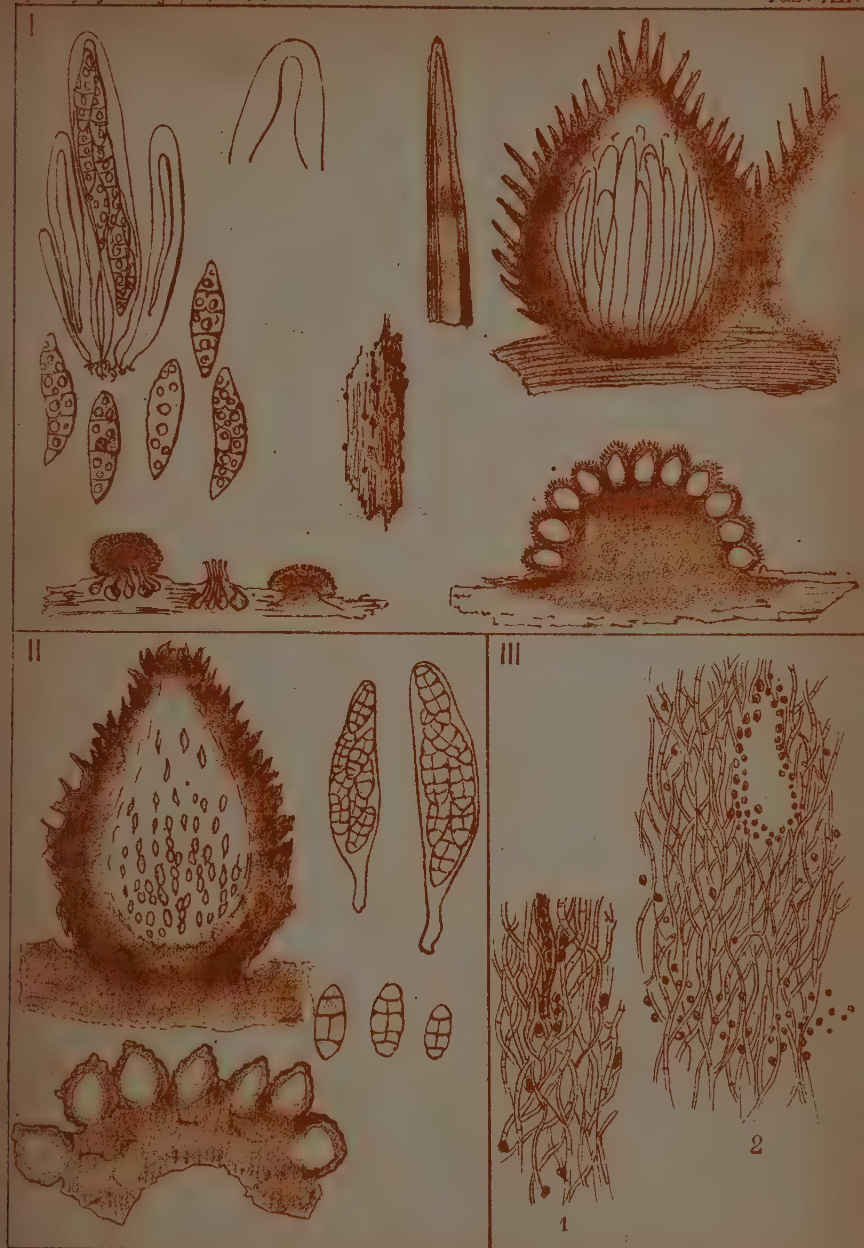
G. de Lagerheim, **Mykologiska Bidrag**. (Extrait du *Bot. notiser* 1888).

Nous rencontrons dans cette intéressante notice la nouvelle espèce suivante : *Peronospora Lapponia* n. sp. « P. conidiophoris arborum modo repetite dichotomis ramulis rectis vel subrectis, membrana achroa, singulis erumpentibus, stratum rarum. griseum formantibus; ramuli terminales recti; conidia citriformia, membrana pallida violacea prædita ; oosporae globosæ, membrana pallide fusca praedita; oosporae globosae, membrana pallide fusca praeditae. Long. conidioph. 658-700 μ; lat. conidioph. 12 μ; long. con. 30-36 μ; lat. con. 19-24 μ; diam. oosp. 27 μ. »

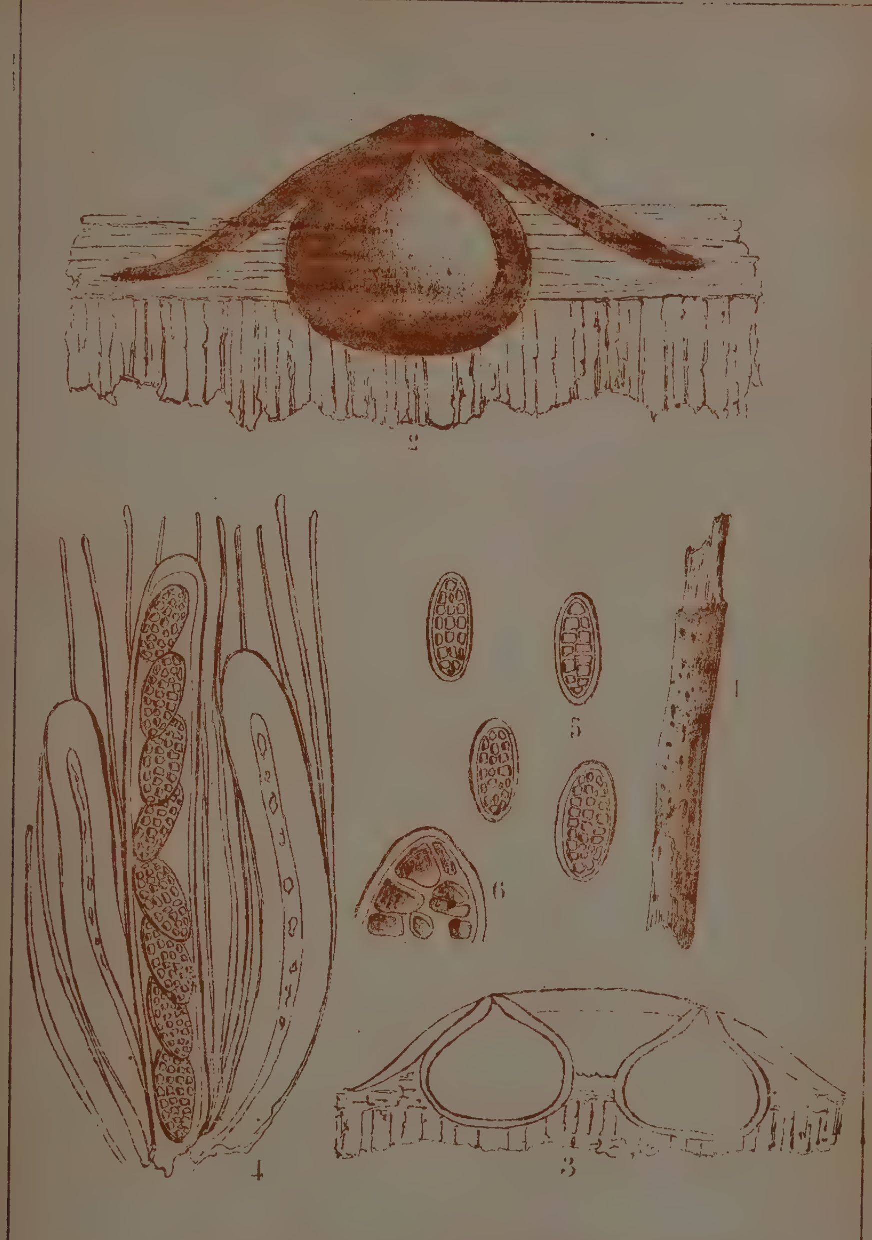
Parasite sur les feuilles vivantes de l'*Euphrasia officinalis*. Suède (Laponie). Cette espèce diffère du *P. densa* Rabh qui habite aussi sur la même phanérogame.

Le Rédacteur en chef gérant : C. Roumeguère.

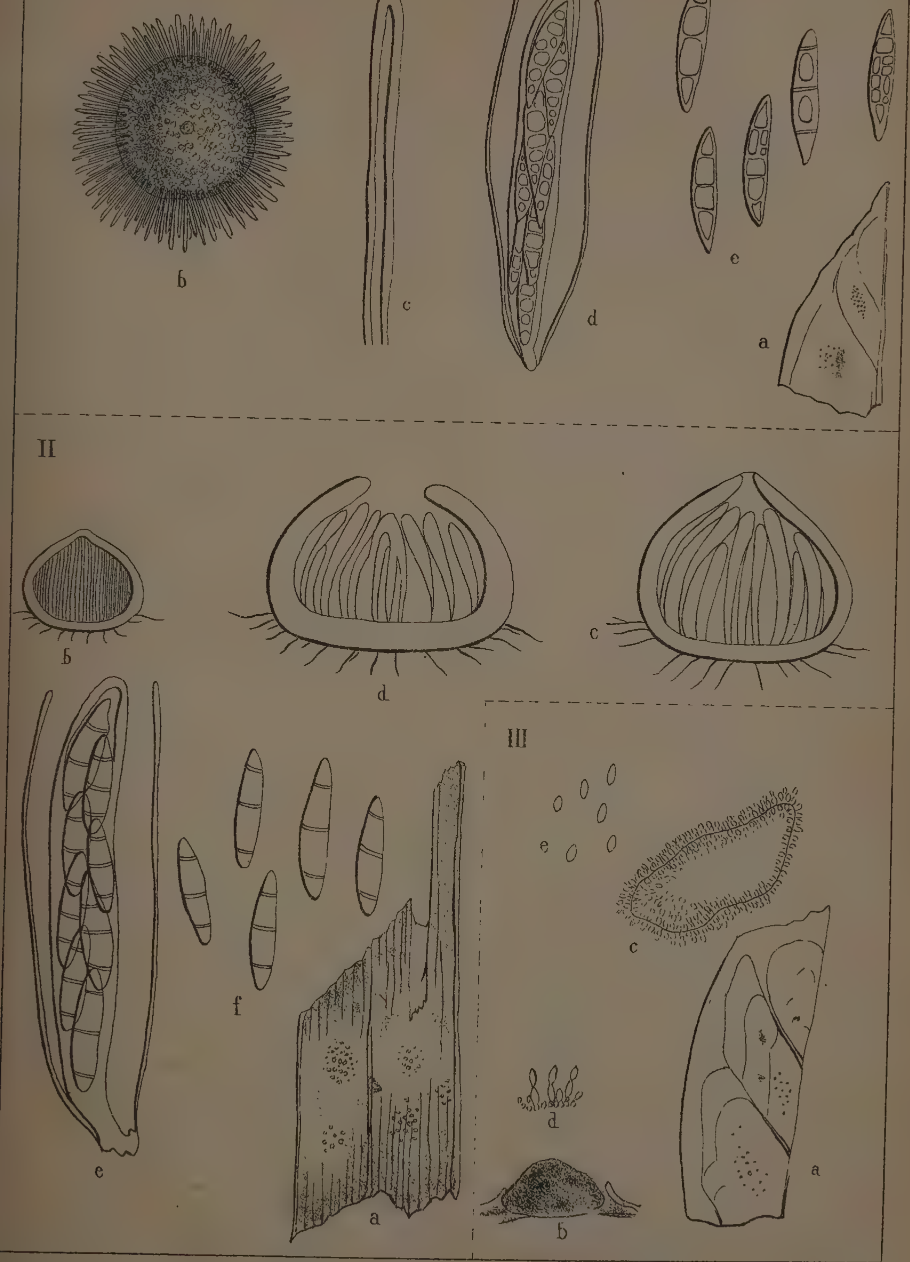
Toulouse. — Imp. Marqués & Cie, boulevard de Strasbourg, 22.



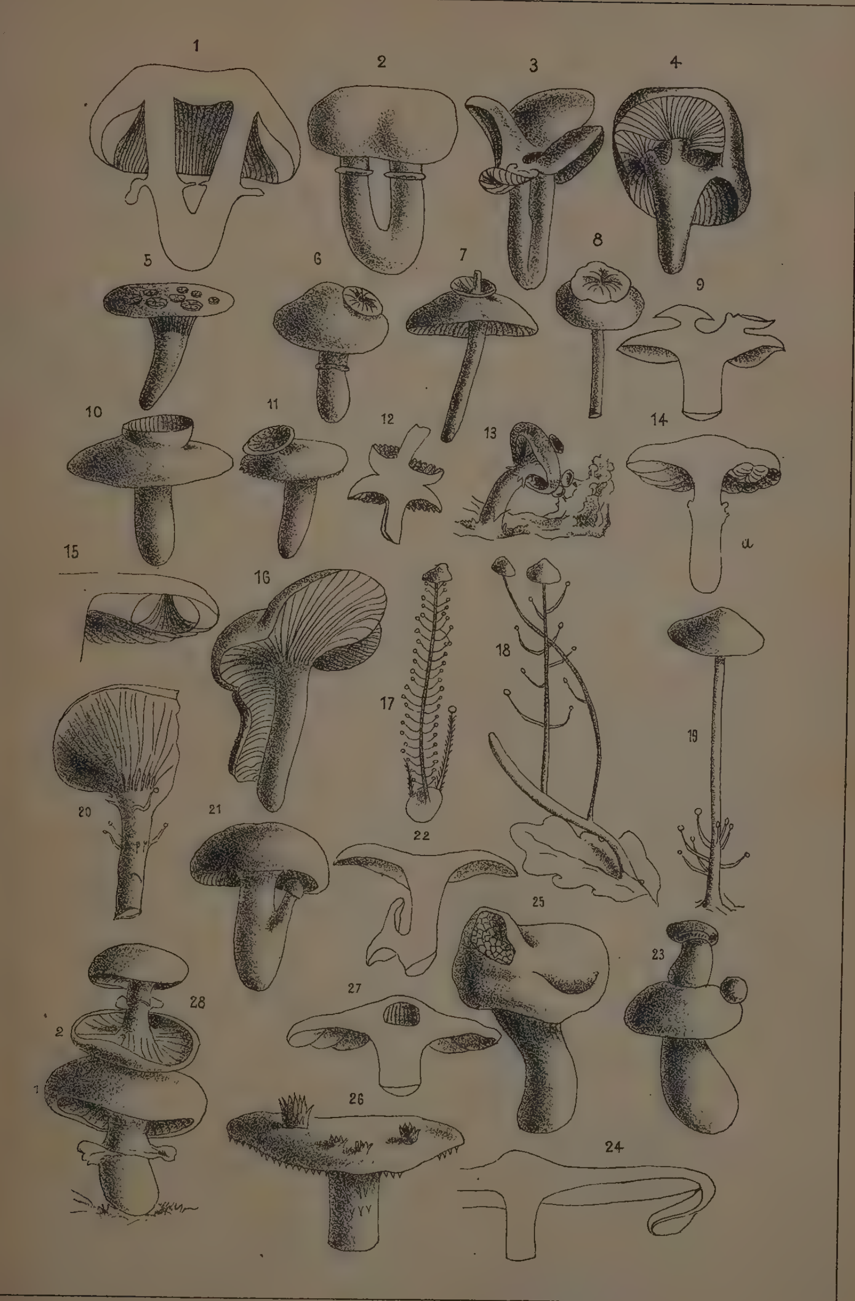
I . BERLESIELLA NIGERRIMA (Bloxam) Sacc. II.. BERLESIELLA HIRTELLA (Bacc. et Av.) Sacc. III Hyménium Superieur et inférieur du POLYPORUS APPLANATUS _ Wallr..



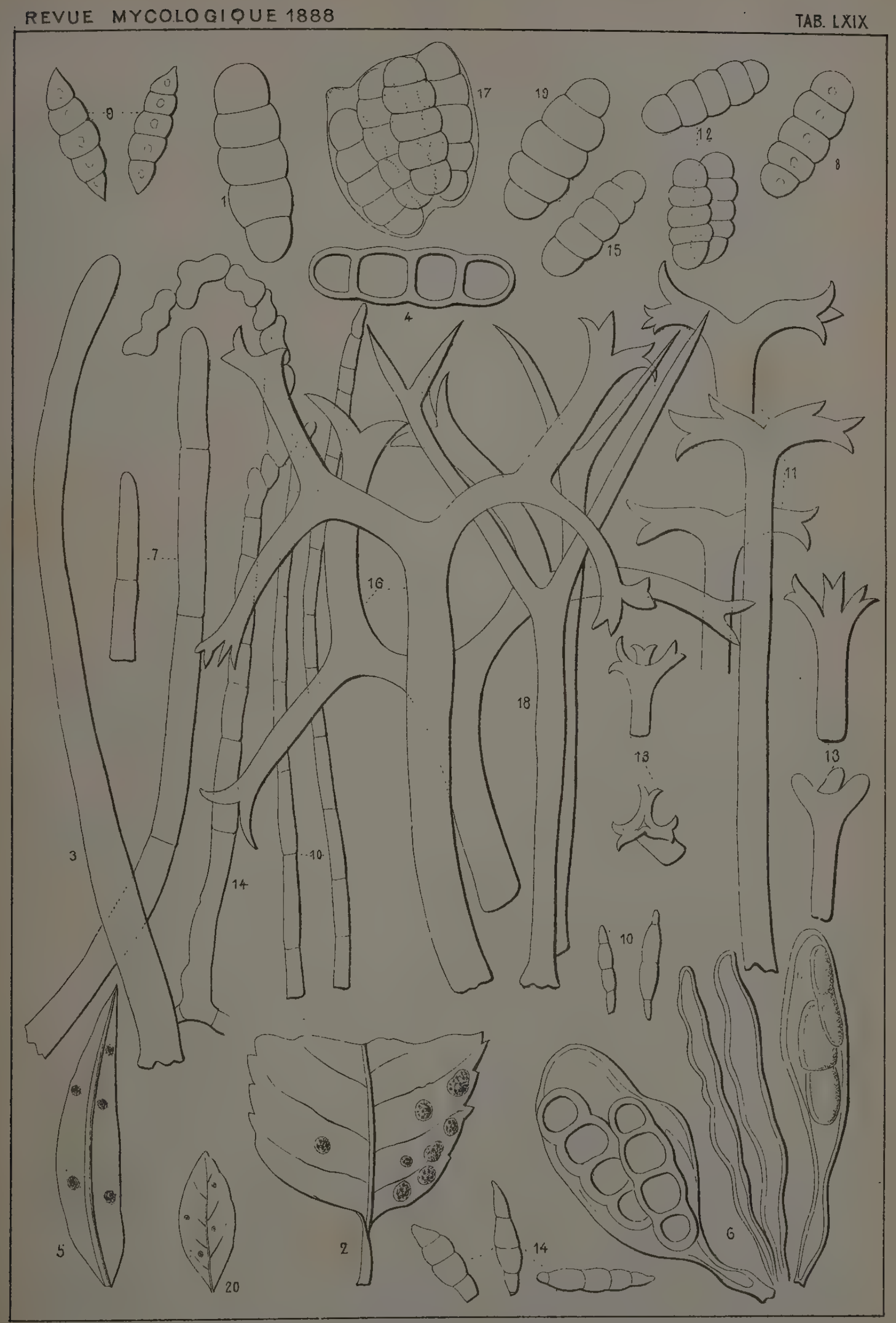
PELTOSPHÆRIA VITRISPORA (C. et H.) Berl.



CHAMPIGNONS NOUVEAUX DU TONKIN



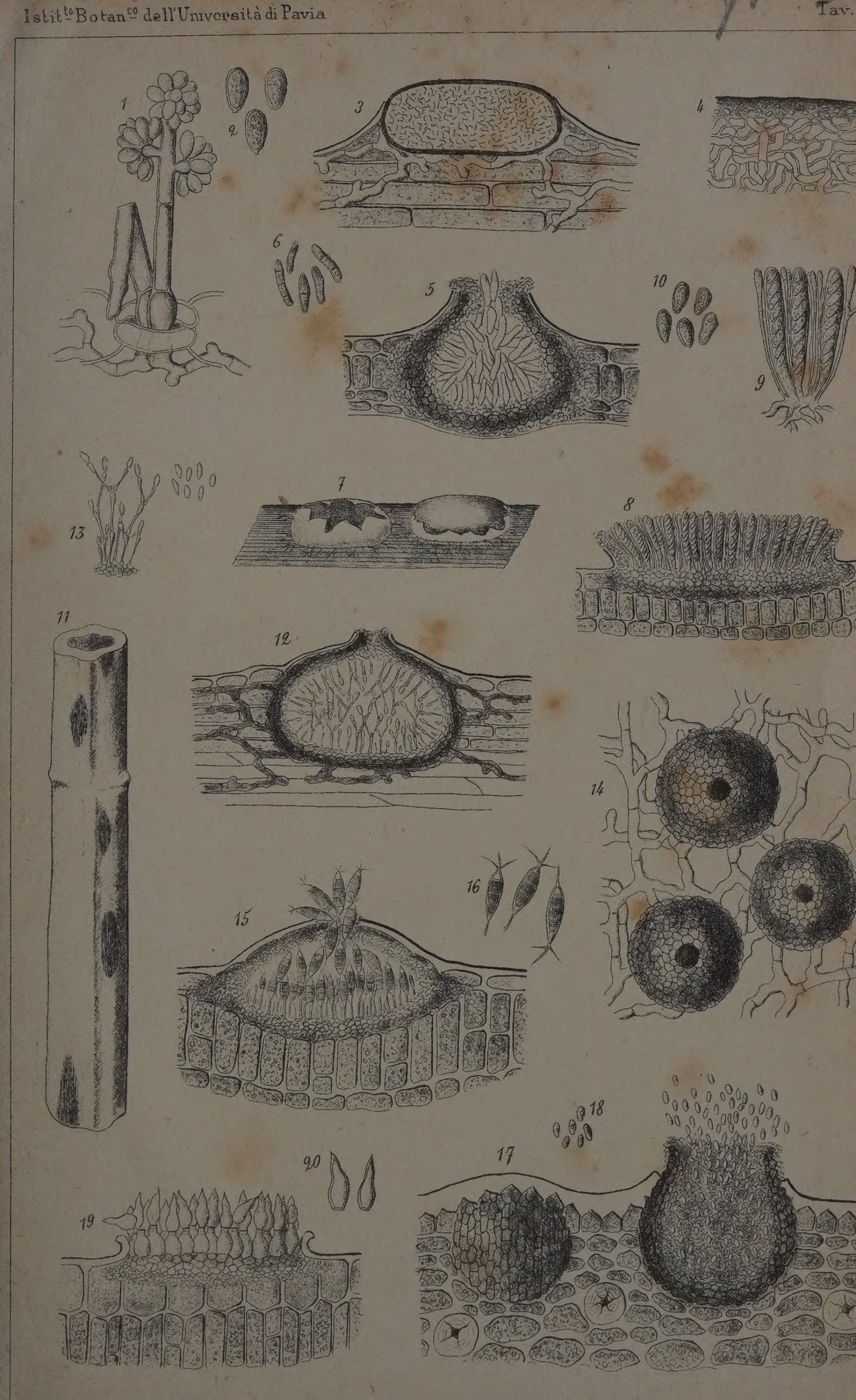
MONSTRUOSITÉS DES CHAMPIGNONS

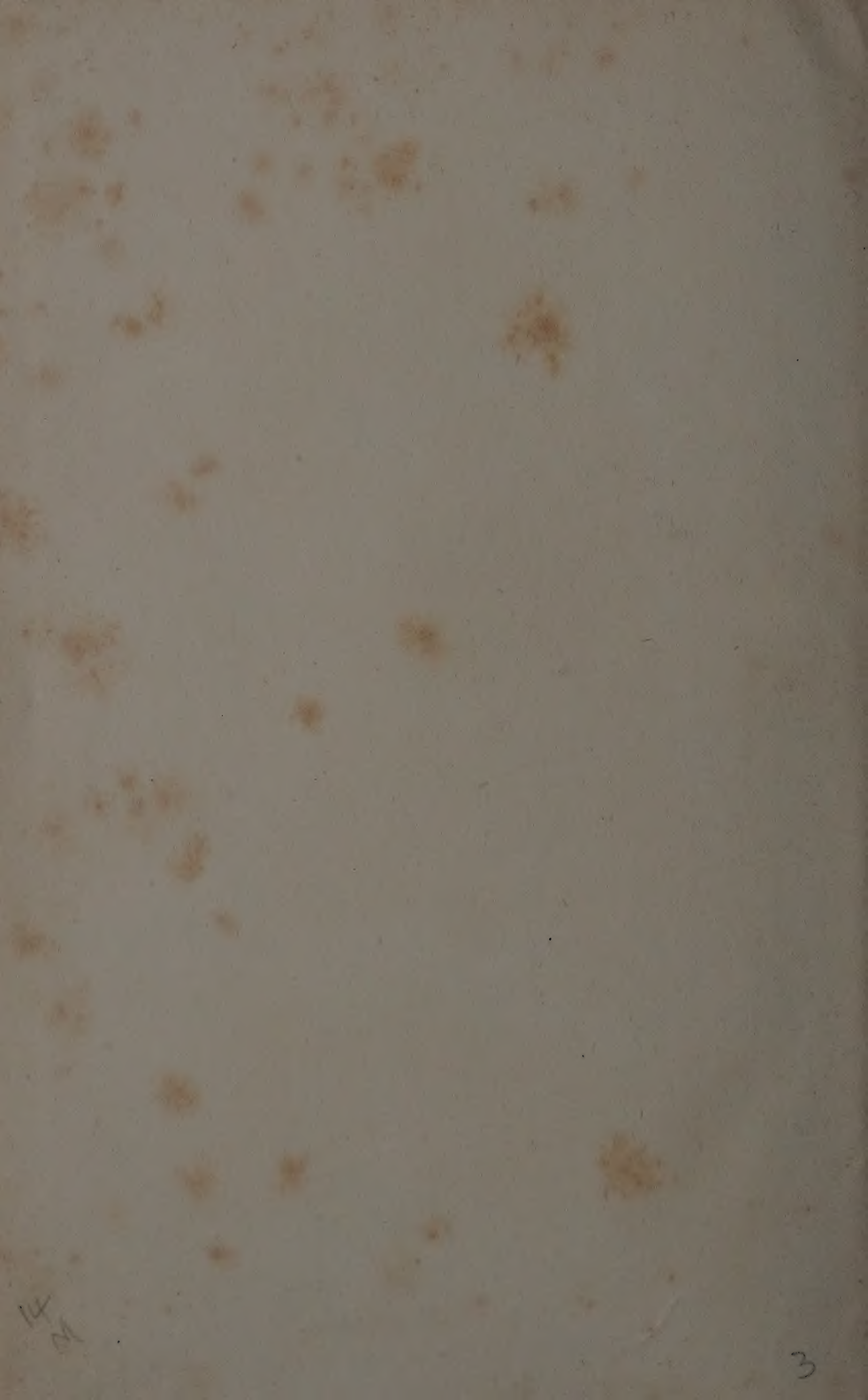


QUELQUES ESPECES NOUVELLES OU PEU CONNUES DE MELIOLA



1. 2. MELANOSE (*septoria ampelina*) 3. 7. ROT-BLANC (*coniothyrium diplodiella*)


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20


14
M
3